

STADIUM	
PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY	
<div> <div> <div>ARCHITEKTURA</div> <div>URBANISTYKA</div> </div> <div> <div>pracownia architektoniczna</div> <div>PROPAGO</div> </div> <div> <div>ul. Bolesława Chrobrego 10/5</div> <div>65-052 Zielona Góra</div> <div>www.propago.pl</div> <div>tel. 601 877 308</div> </div> </div>	<div> <div>TYTUŁ</div> <div>ZAGOSPODAROWANIE TERENU W RAMACH INWESTYCJI PN: "ADAPTACJA TERENÓW ZURBANIZOWANYCH DO ZMIAN KLIMATU W NOWYM MIASTECZKU "</div> </div>
	<div> <div>ADRES</div> <div> <div>Nowe Miasteczko</div> <div>jednostka ewid. 080406_4.0001,</div> <div>dz. nr 100/26, 129, 198, 184/7, 232/3, 244, 441/8</div> </div> </div>
<div> <div>INWESTOR</div> <div> <div>Urząd Miejski w Nowym Miasteczku</div> <div>ul. Rynek 2, 67-124 Nowe Miasteczko</div> </div> </div>	
<div> <div>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</div> <div>Oświadczam, że niniejszy program funkcjonalno-użytkowy został sporządzony zgodnie z umową, przepisami prawa, oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.</div> </div>	



ARCHITEKTURA PROJEKTANT	mgr inż. architekt Paweł GOŁĘBIEWSKI upr. nr LOIA/31/2010 spec. architektoniczna	
ARCHITEKTURA OPRACOWANIE	mgr inż. architekt Joanna JARZYNA	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU PROJEKTANT	mgr. inż. arch. kraj. Paweł STANKIEWICZ	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU OPRACOWANIE	mgr. inż. arch. kraj. Maria STANKIEWICZ	
ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU OPRACOWANIE	mgr. Hanna STANKIEWICZ	
KOSZTORYSANT	mgr. inż. Michał WOLNIK	

miejsowość i data opracowania: Zielona Góra, wrzesień 2024

Kody i nazwy robót wg wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45000000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45111000-8 Roboty ziemne
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 31527200-8 Oświetlenie zewnętrzne
- 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
- 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 71354000-4 Usługi sporządzania map
- 45233161-5 Roboty budowlane w zakresie ścieżek pieszych
- 77300000-3 Usługi ogrodnicze
- 45223800-4 Montaż i wnoszenie gotowych konstrukcji
- 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
- 77211400-6 Usługa wycinanie drzew
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu
- 45111250-5 Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
- 45111250-5 Badania gruntu
- 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45112300-8 Rekultywacja gleby
- 45112330-7 Rekultywacja terenu
- 45112440-1 Tarasowanie pagórków
- 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków
- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45233162-2 Roboty budowlane w zakresie ścieżek rowerowych
- 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
- 45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
- 45233260-9 Roboty budowlane w zakresie dróg pieszych
- 45233293-9 Instalowanie mebli ulicznych
- 45233340-4 Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego
- 45236000-0 Wyrównanie terenu
- 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 71222000-0 Usługi projektowania architektonicznego w zakresie przestrzeni
- 71222100-1 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów miejskich
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 71351810-4 Usługi topograficzne
- 71351910-5 Usługi geologiczne
- 71354000-4 Usługi sporządzania map
- 71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego
- 71410000-5 Usługi planowania przestrzennego
- 71420000-8 Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

- 1.1. Przedmiot zamówienia
- 1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
- 1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

- 2.1. Zakres wymaganych prac zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym
- 2.2. Dokumenty, jakie Wykonawca przedłoży Zamawiającemu
- 2.3. Ogólne wymagania dla wykonania zadania
- 2.4. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych
- 2.5. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
- 2.6. Szacunkowe zestawienie kosztów wykonania zadania inwestycyjnego

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

~~1. Szczegółowy opis urządzeń~~

1. Załączniki

ZAŁĄCZNIK NR 1 do PFU -	Zestawienie szacunkowych kosztów inwestycji;
ZAŁĄCZNIK NR 2 DO PFU -	Opinia konserwatorska od Powiatowego Konserwatora Zabytków;
ZAŁĄCZNIK NR 3 DO PFU -	Wytyczne Zamawiającego dotyczące wykonania robót;
ZAŁĄCZNIK NR 3 do PFU -	Koncepcja zagospodarowania terenu – Rynek

UWAGI:

1. Ilekcioć mowa o **PFU**, należy przez to rozumieć niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy;
2. Ilekcioć mowa o **KZT**, należy przez to rozumieć Koncepcję Zagospodarowania Terenu;
3. Ilekcioć mowa o **MPZP**, należy przez to rozumieć Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, który jest uchwałą Rady Miasta Nowe Miasteczko.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla inwestycji pn.: „**Adaptacja terenów zurbanizowanych do zmian klimatu w Nowym Miasteczku**” prowadzonego przez Miasto Nowe Miasteczko. Teren objęty inwestycją położony jest na ogólnodostępnych działkach miejskich. W ramach powyższego przedsięwzięcia inwestycyjnego należy wykonać szereg zadań związanych z rewitalizacją skwerów i niezagospodarowanych działek Nowego Miasteczka, a w szczególności:

- Uzupełnienie istniejących nawierzchni;
- Montaż nowych elementów małej architektury;
- Pielęgnację zieleni wysokiej i wykonanie nowych nasadzeń;
- Wykonanie nowych nasadzeń zieleni niskiej i okrywowej;
- Wykonanie ogrodów deszczowych (małej retencji);
- Modernizacja instalacji kanalizacji deszczowej;
- Wykonanie fontanny w formie kaskady;
- Wykonanie altany deszczowej;
- Wykonanie zadaszenia w formie odwróconych parasoli;
- Montaż aeratora;

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy (zwany dalej: PFU), opracowany został na podstawie:

- Zamówienia z dnia 27.08.2024 o wykonanie programu funkcjonalno – użytkowego;
- Wytocznych Zamawiającego
- Spotkań z partnerami uczestniczącymi w realizacji zadania inwestycyjnego;
- Uzgodnień poczynionych podczas spotkania w Urzędzie Miejskim;
- Aktualnej mapy zasadniczej 1:1000
- Wizji lokalnych na terenie objętym opracowaniem;
- Dokumentacji fotograficznej;
- Dostępnej dokumentacji archiwalnej.

1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres przedmiotu zamówienia

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

- 1.2.1. Opracowanie dokumentacji projektowej w zakresie opisanym w PFU;
- 1.2.2. Przygotowanie terenu pod budowę i wykonanie robót budowlanych opisanych w PFU;
- 1.2.3. Uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji związanych z zadaniem opisanym w PFU.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

- 1.3.1. Lokalizacja i zestawienie działek geodezyjnych:

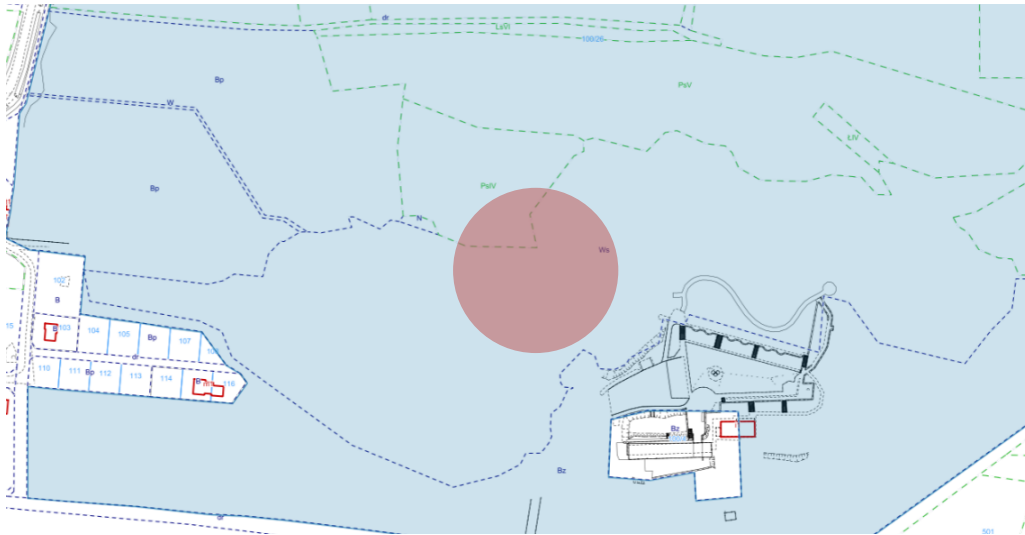
Tereny objęte opracowaniem zlokalizowane są w różnych miejscach na terenie miasta Nowe Miasteczko. Inwestycja obejmuje zagospodarowanie 7 terenów miejskich, tj. fragmentów działek nr 100/26, 129, 198, 184/7, 232/3, 244, 441/8 w obrębie ewidencyjnym 0001. Łączna powierzchnia terenu wynosi ok. 7 171 m², z czego 4 212 m² to powierzchnia utwardzona. Właścicielem gruntów jest miasto Nowe Miasteczko.

1.3.2. Uwarunkowania formalno-prawne

Działki nr 100/26, 129, 184/7, 198, 232/3, 244 oraz 441/8 są objęte Uchwałą Nr XXII/139/2020 z dnia 28 września 2020 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowe Miasteczko.

1.3.3. Istniejące zagospodarowanie i ukształtowanie terenu

a. Działka nr 100/26



Mapa 1. Rzut fragmentu działki 100/26

<https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Fragment oznaczony na mapie przedstawia strefę wodną kąpieliska miejskiego. Poniżej zdjęcia wykonane 13.08.2024 roku podczas wizji lokalnej.

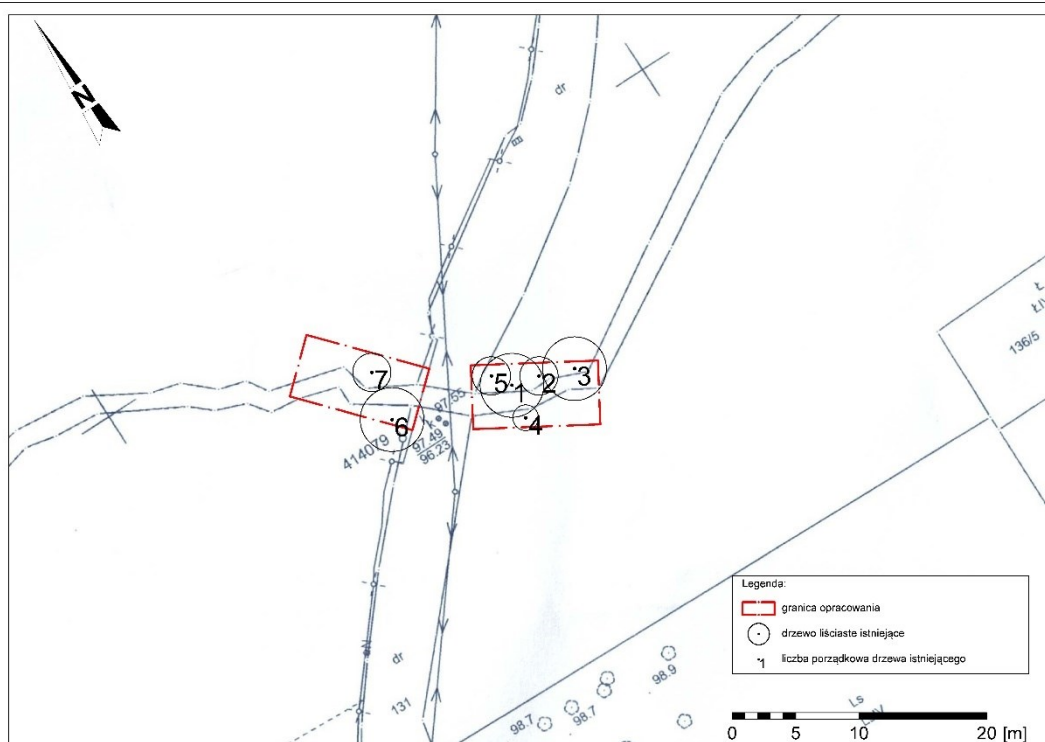


Zdj. 1. Fragment działki 100/26
archiwum własne



Zdj. 2. Fragment działki 100/26, lokalizacja aeratora
archiwum własne

b. Działka nr 129



Mapa 2. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 129
archiwum własne

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia na h=130 [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Uwagi o stanie jednostki
1	<i>Fraxinus excelsior</i> jesion wyniosły	186	18	5	
2	<i>Fraxinus excelsior</i> jesion wyniosły	63	12	3	
3	<i>Alnus glutinosa</i> olsza czarna	156	22	5	
4	<i>Salix alba</i> wierzba biała	105	3	2	znaczący pochył
5	<i>Crataegus monogyna</i> głóg jednoszyjkowy	39/30/42/30	6	3	
6	<i>Fraxinus excelsior</i> jesion wyniosły	99	18	5	
7	<i>Fraxinus excelsior</i> jesion wyniosły	294	20	3	

Tab. 1. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 129
archiwum własne

Wyznaczony fragment obejmuje ciek wodny prowadzony pod drogą asfaltową. Wyznaczony obszar zajmuje 100 m².

Poniżej zdjęcia wykonane 29.08.2024 roku podczas wizji lokalnej.

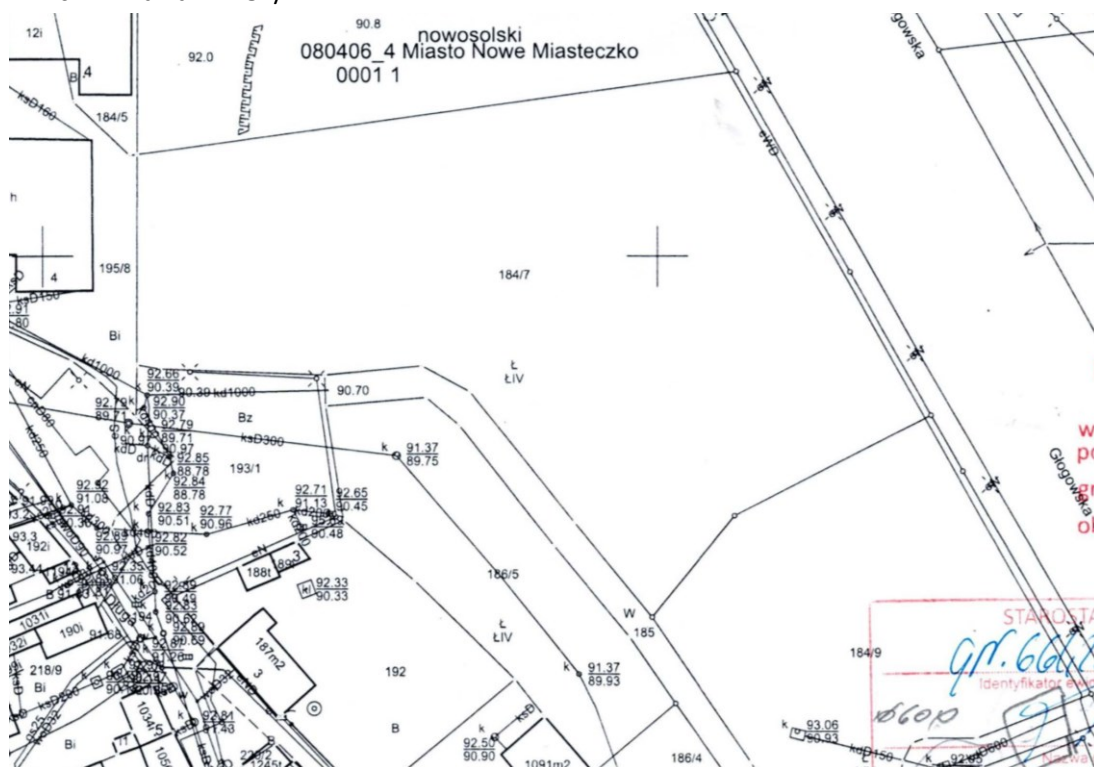


Zdj. 3. Fragment działki 129, lewa strona
archiwum własne

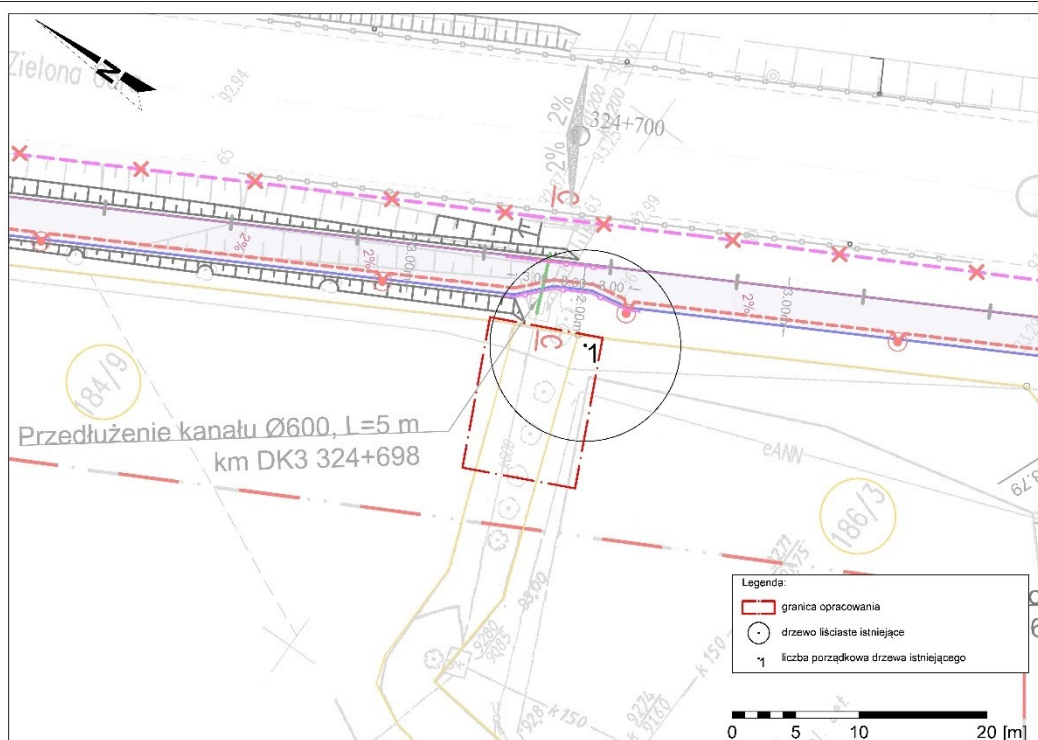


Zdj. 4. Fragment działki 129, prawa strona
archiwum własne

c. Działka nr 184/7



Mapa 3a. Rzut działki 184/7
Urząd Miasta Nowe Miasteczko



Mapa 3b. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 184/7
archiwum własne

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia na h=130 [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Uwagi o stanie jednostki
1	<i>Quercus robur</i> dąb szypułkowy	380	20	15	

Tab. 2. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 184/7
archiwum własne

Fragment wyznaczony pod inwestycję przedstawia otoczony płotem teren gromadzenia wody. Obszar znajduje się przy ulicy Głogowskiej, a jego powierzchnia wynosi 108 m². Roślinność zawarta w danym fragmencie to drzewo liściaste oraz byliny.

Poniżej zdjęcia wykonane 13.08.2024 roku i 29.08.2024 roku podczas wizji lokalnej.

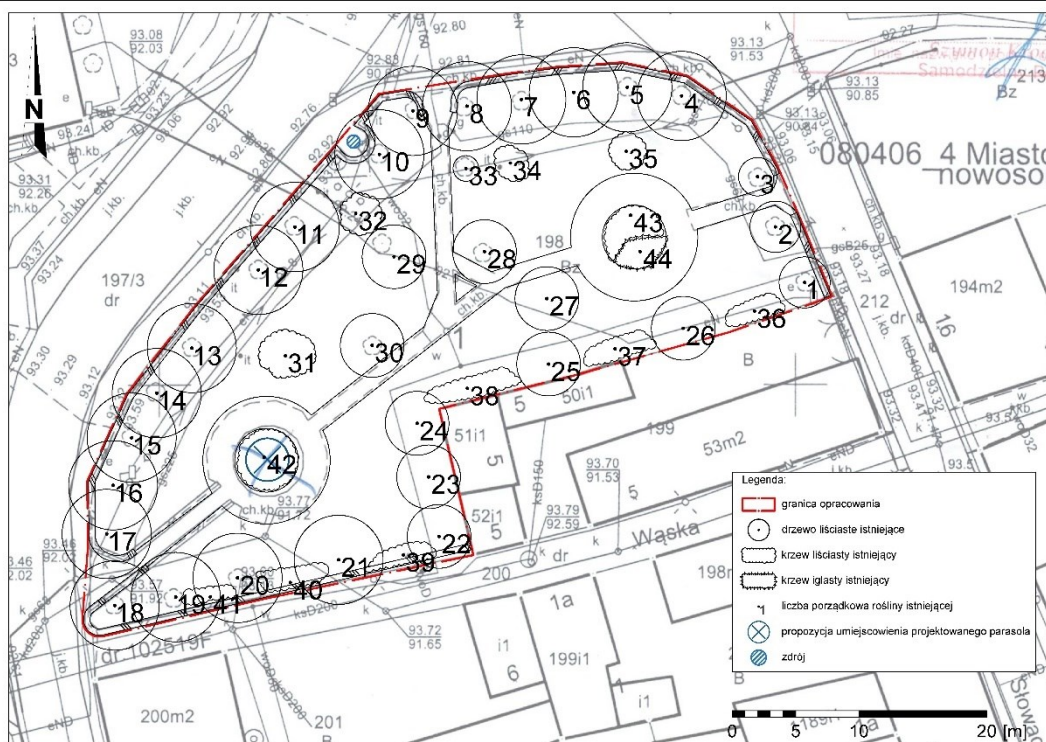


Zdj. 5. Zdjęcie 1 fragmentu działki 184/7
archiwum własne



Zdj. 6. Zdjęcie 2 fragmentu działki 184/7
archiwum własne

d. Działka nr 198



Mapa 4. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 198
archiwum własne

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia na h=130 [cm] lub pow. krzewów [m²]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Uwagi
1	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	173	8	4	
2	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	148	8	4	
3	<i>Sorbus intermedia</i> jarzab szwedzki	110	8	3	
4	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	110	8	7	
5	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	141	8	7	
6	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	110	8	7	
7	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	170	8	7	
8	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	167	8	7	
9	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	119	8	7	
10	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	132	8	7	
11	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	132	8	7	
12	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	138	8	7	
13	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	141	8	7	
14	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	126	8	7	
15	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	141	8	7	
16	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	144	8	7	
17	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	141	8	7	
18	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	154	8	7	
19	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	138	8	7	
20	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	151	8	7	
21	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	144	8	7	
22	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	182	8	5	
23	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	151	8	5	
24	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	163	8	5	
25	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	141	8	5	
26	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	138	8	5	
27	<i>Sorbus intermedia</i> jarzab szwedzki	100	8	5	
28	<i>Sorbus intermedia</i> jarzab szwedzki	144	8	5	
29	<i>Sorbus intermedia</i>	94/72	8	5	

Tab. 3a. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 198
archiwum własne

	jarzab szwedzki				
30	<i>Sorbus intermedia</i> jarzab szwedzki	141	8	5	
70	<i>Magnolia grandiflora</i>	16	1	-	
31	magnolia wielkokwiatowa				
71	<i>Magnolia grandiflora</i>	10	1	-	
32	magnolia wielkokwiatowa				
33	<i>Prunus subhirtella</i> 'Pendula' wiśnia japońska	24	2	2	
34	<i>Spiraea japonica</i> 'Macrophylla' tawuła japońska	7	1	-	
35	<i>Spiraea japonica</i> 'Macrophylla' tawuła japońska	6	1	-	
36	<i>Pyracantha coccinea</i> ognik szkarłatny	9	1,5	-	
37	<i>Chaenomeles japonica</i> pigwowiec japoński	11	1,5	-	
38	<i>Pyracantha coccinea</i> ognik szkarłatny	14	1,5	-	
39	<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim' tawuła szara	9	0,8	-	
40	<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim' tawuła szara	11	0,8	-	
41	<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim' tawuła szara	6	0,8	-	
42	<i>Cotoneaster horizontalis</i> irga pozioma	21	0,5	-	
43	<i>Spiraea japonica</i> tawuła japońska	11	0,5	-	
44	<i>Berberis thunbergii</i> berberys Thunberg'a	7	0,5	-	

Tab. 3b. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 198
archiwum własne

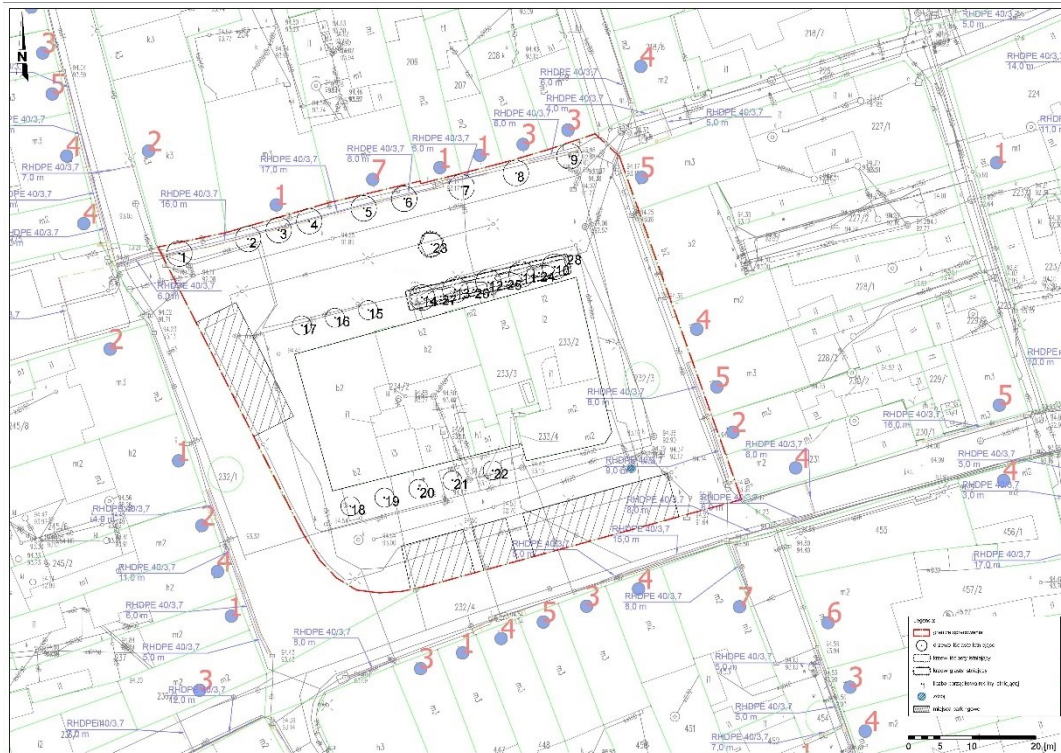
Granice terenu o powierzchni 1366 m² wyznaczają ulice: Kościuszki, Długa, Słowackiego i Wąska. Istniejący układ komunikacyjny placu składa się z centralnie poprowadzonej ścieżki, na której znajdują się 2 okrągłe klomby. Cała nawierzchnia została wykonana z kostki brukowej. W skład układ placu wchodzi również roślinność, obejmująca drzewa liściaste i byliny. Dodatkowo, większość placu stanowi nawierzchnia biologicznie czynna, pokryta trawą. Ponadto, na placu znajduje się również mała architektura, obejmująca ławki, lampy oraz kosze na śmieci.

Poniżej zdjęcie wykonane 13.08.2024 roku podczas wizji lokalnej.



Zdj. 7. Zdjęcie działki 198
archiwum własne

e. Działka nr 232/2



Mapa 5. Inwentaryzacja dendrologiczna 232/3
archiwum własne

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia na h=130 [cm] lub pow. krzewów [m²]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Uwagi
1	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	33	3	4	
2	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	27	4	4	
3	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	27	4	4	
4	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	33	4	4	
5	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	45	4	4	
6	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	48	4	4	
7	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	105	4	4	
8	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	27	4	4	
9	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	30	4	4	
10	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	54	4	4	
11	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	39	4	4	
12	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	45	4	4	
13	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	45	4	4	
14	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	45	4	4	
15	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	18/18	3	3	
16	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	24	3	3	
17	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	21	3	3	
18	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	36	3	3	
19	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	27	3	3	
20	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	24	3	3	
21	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	33	3	3	
22	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	36	3	3	
23	<i>Picea glauca</i> 'Conica' świerk biały	11	1,5	-	
24	<i>Hydrangea arborescens</i> hortensja krzewiasta	6	1	-	
25	<i>Rhododendron japonicum</i> rózanecznik japoński	6	1	-	
26	<i>Hydrangea arborescens</i> hortensja krzewiasta	6	1	-	
27	<i>Rhododendron japonicum</i> rózanecznik japoński	6	1	-	
28	<i>Buxus sempervirens</i> bukszpan wieczniezielony	36	0,5	-	

Tab. 4. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 232/3
archiwum własne

Teren opracowania przedstawia Rynek miejski o powierzchni 3243 m².
Poniżej zdjęcia wykonane 13.08.2024 roku i 29.08.2024 roku podczas wizji lokalnej.



Zdj. 8. Zdjęcie 1 działki 232/3
archiwum własne

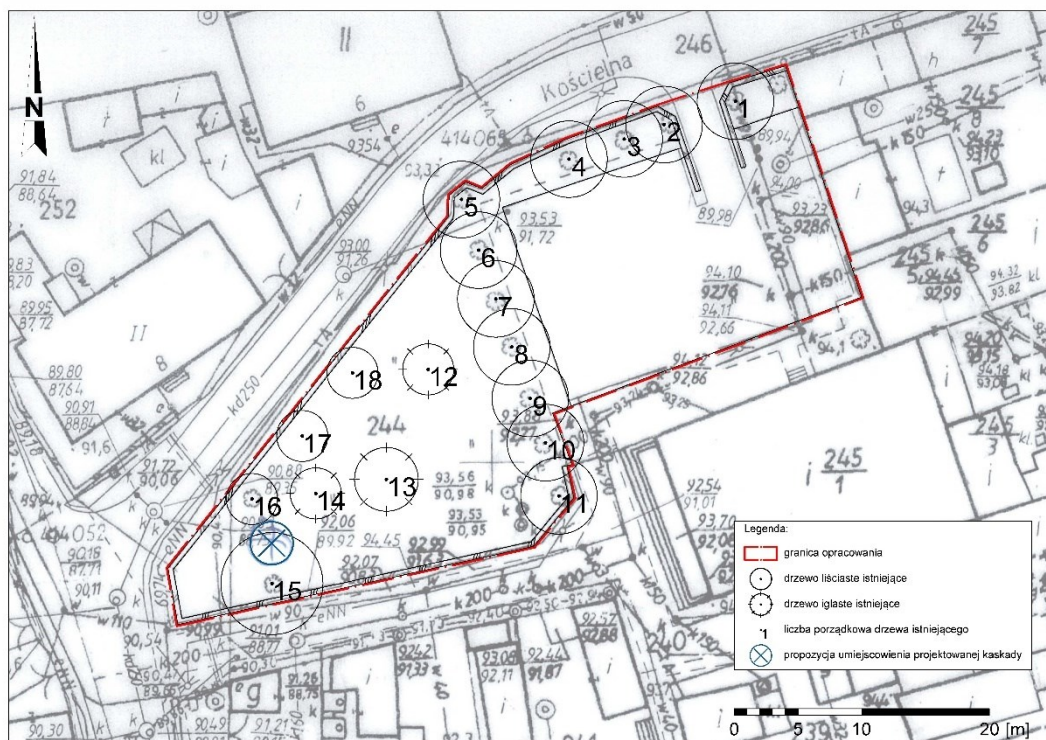


Zdj. 9. Zdjęcie 2 działki 232/3, źródło
archiwum własne



Zdj. 10. Zdjęcie 3 działki 232/3
archiwum własne

f. Działka nr 244



Mapa 6. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 244
archiwum własne

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia na h=130 [cm]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Uwagi o stanie jednostki
1	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	135	8	6	
2	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	105	8	6	
3	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	138	8	6	
4	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	117	8	6	
5	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	132	8	6	
6	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	141	8	6	
7	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	105	8	6	
8	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	174	8	6	
9	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	114	8	6	
10	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	147	8	6	
11	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	147	8	6	
12	<i>Picea pungens</i> świerk kłujący	96	7	4	
13	<i>Picea pungens</i> świerk kłujący	111	8	5	
14	<i>Picea pungens</i> świerk kłujący	81/66	9	4	
15	<i>Prunus serotina</i> czeremcha amerykańska	168	12	8	
16	<i>Acer platanoides</i> 'Royal Red' klon zwyczajny	21	5	4	
17	<i>Acer platanoides</i> 'Royal Red' klon zwyczajny	24	5	4	
18	<i>Acer platanoides</i> klon zwyczajny	18	3	4	

Tab. 5. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 244
archiwum własne

Działka o powierzchni 1161 m², położona przy skrzyżowaniu ulic Kościelna i Wojska Polskiego, cechuje się spadkowym ukształtowaniem terenu. Lewa część działki jest w pełni biologicznie czynna, podczas gdy w prawej części znajduje się parking wyłożony kostką brukową. Roślinność na działce obejmuje zarówno drzewa iglaste, jak i liściaste.

Poniżej zdjęcia wykonane 13.08.2024 roku i 29.08.2024 roku podczas wizji lokalnej.

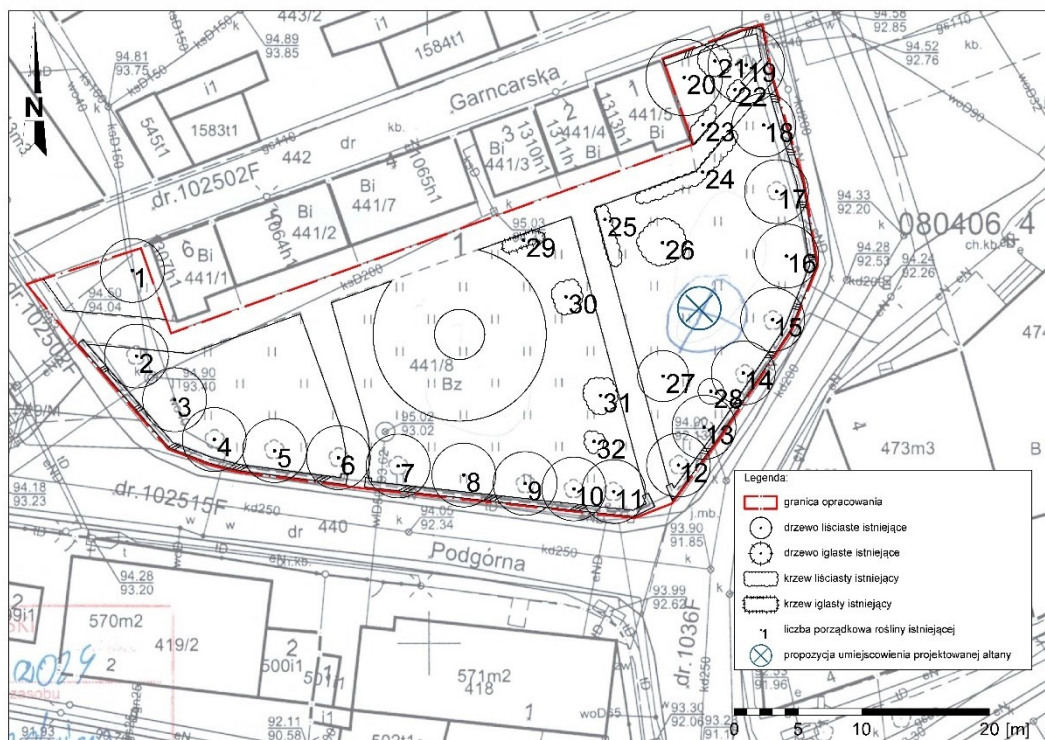


Zdj. 11. Zdjęcie 1 działki 244
archiwum własne



Zdj. 12. Zdjęcie 2 działki 244
archiwum własne

g. Działka nr 441/8



Mapa 7. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 441/8
archiwum własne

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia na h=130 [cm] lub pow. krzewów [m²]	Wysokość [m]	Średnica korony [m]	Uwagi
1	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	141	8	5	441/8
2	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	165	8	5	
3	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	129	8	5	
4	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	111	8	5	
5	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	123	8	5	
6	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	138	8	5	
7	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	138	8	5	
8	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	138	8	5	
9	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	108	8	5	
10	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	105	8	5	
11	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	99	8	5	
12	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	108	8	5	
13	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	111	8	5	
14	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	123	8	5	
15	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	123	8	5	
16	<i>Tilia platyphyllos</i> lipa szerokolistna	121,2	8	5	
17	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	129	8	5	
18	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	132	8	5	
19	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	126	8	5	
20	<i>Tilia cordata</i> lipa drobnolistna	108	8	5	
21	<i>Malus domestica</i> jabłoń domowa	5	2	-	
22	<i>Ligustrum vulgare</i> ligustr pospolity	1,5	1	-	do usunięcia
23	<i>Ligustrum vulgare</i> ligustr pospolity	3	1	-	do usunięcia
24	<i>Ligustrum vulgare</i> ligustr pospolity	10	1	-	do usunięcia
25	<i>Ligustrum vulgare</i> ligustr pospolity	5	1	-	do usunięcia
26	<i>Sambucus nigra</i> bez czarny	10,1	2	-	
27	<i>Prunus domestica</i> śliwa domowa	25/38	3,5	4	cięcie kompozycyjne
28	<i>Crataegus monogyna</i> głóg jednoszyjkowy	22	2,5	2	
29	<i>Juniperus horizontalis</i>	3	1	-	

Tab.6a. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 441/8
archiwum własne

	'Blue Chip' jałowiec płozący				
30	<i>Philadelphus coronarius</i> jaśminowiec wonny	5,2	1	-	do usunięcia
31	<i>Philadelphus coronarius</i> jaśminowiec wonny	6	2	-	do usunięcia
32	<i>Philadelphus coronarius</i> jaśminowiec wonny	2	1	-	do usunięcia

Tab.6b. Inwentaryzacja dendrologiczna działki 441/8
archiwum własne

Teren zlokalizowany pomiędzy ulicami Paderewskiego, Podgórną, Plac 1 Maja oraz Garncarską obejmuje 1082 m². Na nawierzchnię działki składają się ścieżka i plac centralny z kostki brukowej oraz część biologicznie czynna – trawa, drzewa liściaste i krzewy.

Poniżej zdjęcie wykonane 29.08.2024 roku podczas wizji lokalnej.



Zdj. 13. Zdjęcie działki 441/8
archiwum własne

1.3.4. Istniejące sieci uzbrojenia terenu

Informacje dotyczące istniejących sieci uzbrojenia terenu oraz ich ewentualnych kolizji i konieczności przebudowy w związku z planowaną inwestycją, zawarte będą w uzgodnieniach z dysponentami poszczególnych sieci.

Wszelkie prace budowlane należy na etapie projektowym uzgodnić z poszczególnymi dysponentami sieci uzbrojenia terenu. Wymienione powyżej dane należy traktować informacyjnie. Nie zostały one potwierdzone w terenie ani na mapie do celów projektowych. Wykonawca ma obowiązek potwierdzić powyższe informacje oraz wykonać mapę do celów projektowych.

1.3.5. Istniejące warunki gruntowe

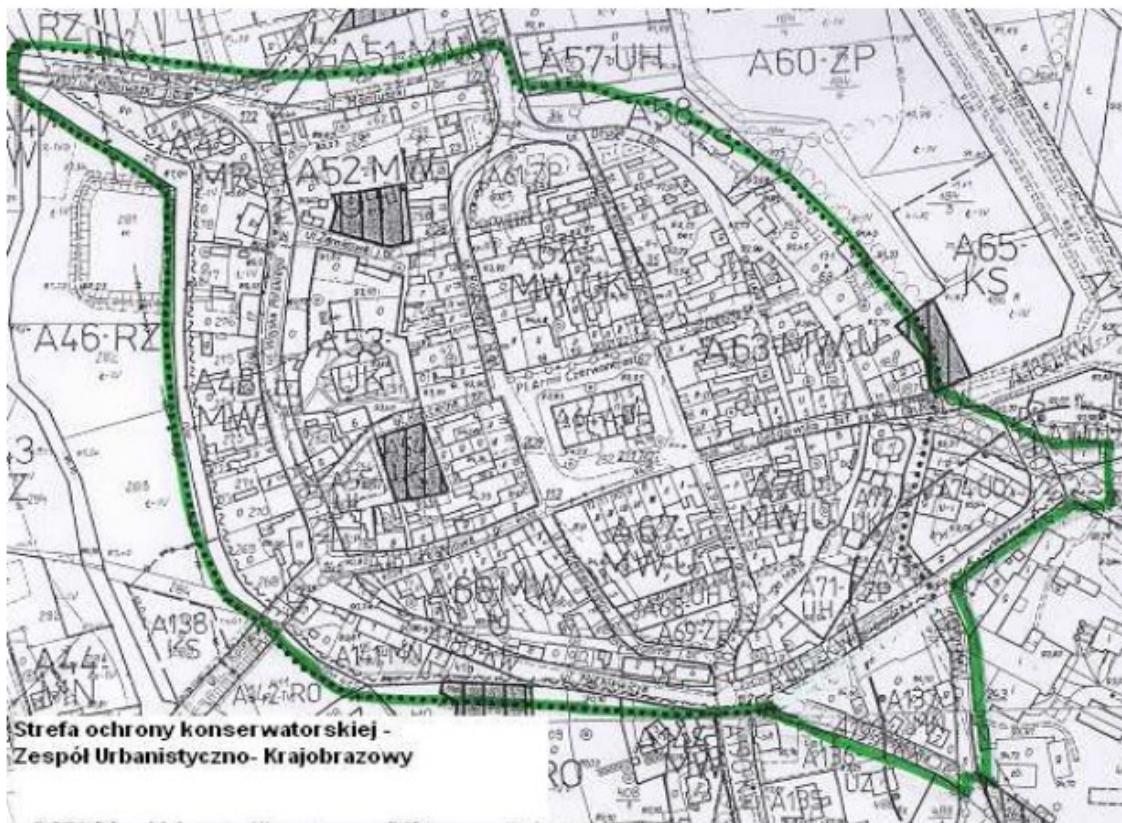
Obszar gminy Nowe Miasteczko leży w obrębie monokliny przedsudeckiej. W skład monokliny wchodzi utwory osadowe: karbonu, permu i triasu o miąższości dochodzącej do 1800 metrów, zapadające pod niewielkim kątem w kierunku północno – wschodnim. Podłożem monokliny są zaburzone i zmetamorfizowane w czasie orogenezy waryscyjskiej skały osadowe i krystaliczne. Skały te są przykryte osadami trzeciorzędu (paleogenu, neogenu) i czwartorzędu o znaczącej miąższości.

1.3.6. Zamierzenie budowlane polegające na zaprojektowaniu i wykonaniu spójnej przestrzeni publicznej, musi spełniać wymagania odnośnych przepisów, w tym:

- Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065);
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 r., poz. 1609 z późn. zm.);

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. z 2013 r., poz. 1129);
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2021., poz. 1098);
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2021 r., poz. 779 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r. , poz. 1129);
- Ustawy z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U.z 2003 r. nr 229, poz.2275 z późn. zm.);
- Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. z 2019 r., poz. 1696 z późn. zm.);

1.3.7. Uwarunkowania związane z ochroną zabytków



Źródło reprodukcji: Gminny Program Opieki nad Zabytkami dla miasta i gminy Nowe Miasteczko na lata 2012 – 2015 (projekt), Nowe Miasteczko 2012.

Ryc. 1. Strefa „A” ochrony konserwatorskiej w mieście Nowe Miasteczko
<https://mpzp.igeomap.pl/doc/novasol/novemiasteczko/000.pdf>

- Działki objęte opracowaniem nr 184/7, 198, 232/3, 244, 441/8 leżą w strefie ochrony konserwatorskiej – zespołu urbanistycznego miasta Nowe Miasteczko, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 87 z 16.04.1958, natomiast działki nr 100/26, 129 nie znajdują się w obszarze ochrony konserwatorskiej;
- Zgodnie z zaleceniami Powiatowego Konserwatora Zabytków, wobec prac na terenie historycznego układu urbanistycznego i dużego prawdopodobieństwa natrafienia na relikty z przeszłości, występuje obowiązek prowadzenia nadzoru archeologicznego;

Obiekty, zespoły i założenia wpisane do rejestru zabytków objęte są rygorami ochrony konserwatorskiej, wynikającymi z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1446 z późn. zm.).

1.3.8. Uwarunkowania związane z zielenią

- Zieleni wysoka

Na terenach opracowania występują łącznie 99 drzew liściastych: 56 lipy szerokolistne (*Tilia platyphyllos*), 22 lipy drobnolistne (*Tilia cordata*), 1 ceremcha amerykańska (*Prunus serotina*), 3 klony zwyczajne (*Acer platanoides*) z czego 2 w odmianie 'Royal Red', 4 jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior*), 1 olsza czarna (*Alnus glutinosa*), 1 wierzba biała (*Salix alba*), 2 głogi jednoszyjkowe (*Crataegus monogyna*), 1 dąb szypułkowy (*Quercus robur*), 1 jabłoń domowa (*Malus domestica*), 1 śliwa domowa (*Prunus domestica*), 5 jarzębów szwedzkich (*Sorbus intermedia*), 1 wiśnia japońska (*Prunus subhirtella 'Pendula'*) oraz 4 drzewa iglaste: 3 świerki kłujące (*Picea pungens*), 1 świerk biały (*Picea glauca 'Conica'*).

W pierwszej kolejności należy wykonać cięcia pielęgnacyjne (sanitarne) istniejących na terenie drzew. Należy usunąć pędy i gałęzie chore, martwe oraz połamane. Jeśli po wykonaniu cięć sanitarnych zachodzi potrzeba (drzewo posiada wady budowy i stwarza zagrożenie), należy wykonać korektę korony (cięcia pielęgnacyjne korygujące koronę) do maksymalnie 30% objętości korony.

- Zieleni okrywowa i niska

Na terenie występują trawniki oraz niska roślinność. W ich skład wchodzi 25 krzewów liściastych: 4 ligustry pospolite (*Ligustrum vulgare*), 1 bez czarny (*Sambucus nigra*), 3 jaśminowce wonne (*Philadelphus coronarius*), 2 magnolie wielkokwiatowe (*Magnolia grandiflora*), 3 tawuły japońskie (*Spiraea japonica*), z czego 2 w odmianie 'Macrophylla', 2 ogniki szkarłatne (*Pyracantha coccinea*), 1 pigwowiec japoński (*Chaenomeles japonica*), 3 tawuły szare (*Spiraea x cinerea 'Grefsheim'*), 1 irga pozioma (*Cotoneaster horizontalis*), 2 hortensje krzewiaste (*Hydrangea arborescens*), 2 różaneczniki japońskie (*Rhododendron japonicum*), żywopłot bukszpanu wieczniezielonego (*Buxus sempervirens*) oraz 2 krzewy iglaste: 1 berberys Thunberg'a (*Berberis thunbergii*), 1 jałowiec płozący (*Juniperus horizontalis 'Blue Chip'*).

Na terenach biologicznie czynnych należy zapewnić niezależny system podlewania projektowanej roślinności w postaci linii lub taśm kroplujących.

1.3.9. Uwarunkowania związane z ochroną przyrody

Obszar nie jest objęty żadną formą ochrony przyrody, lecz należy wziąć pod uwagę, że cięcia koron drzew i krzewów nie należy wykonywać w okresie lęgowym ptaków, jeżeli w koronach drzew i krzewów znajdują się gniazda ptasie. Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody okresem ochronnym ptaków jest czas pomiędzy 1 marca, a 15 października. W tym czasie obowiązuje bezwzględny zakaz niszczenia gniazd, ostoi i siedlisk, jaj oraz form młodocianych ptaków. Za zniszczenie miejsc lęgowych ptaków i lęgów ptasich dokonujący lub zlecający prace, w wyniku których naruszone zostaną powyższe nakazy pociągnięty zostanie do odpowiedzialności karnej.

1.3.10. Uwarunkowania związane z odprowadzaniem wód opadowych

Na terenie istnieje czynna kanalizacja deszczowa, wody opadowe odprowadzane są do kanalizacji deszczowej.

1.3.11. Szczególne uwarunkowania

Inwestycje są zbieżne lokalizacyjnie oraz czasowo, należy zwrócić szczególną uwagę na harmonogram wykonania prac budowlanych w obrębie planowanej modernizacji.

Istotną sprawą jest również odpowiednie zaplanowanie placów budów oraz dostaw materiałów dla wszystkich zadań.

Należy tak skoordynować prace budowlane, aby nie powodowały wzajemnych utrudnień, zniszczeń, prac dodatkowych, itp. Dopuszczalne jest etapowanie prac budowlanych dla zadań, mające na celu ułatwienie wykonania poszczególnych zadań.

Po wykonaniu zadań, inwestycje mają działać wspólnie, jako jedna całość, zatem muszą być spójne pod względem wizualnym i funkcjonalnym.

1.3.12. Inne uwarunkowania

- Na etapie realizacji zadania uzgodnić zasady pracy w okolicy graniczących nieruchomości z właścicielami;
- Na etapie realizacji zadania uzgodnić wykończenie nawierzchni działek graniczących nieruchomości widocznych dla spacerujących po deptaku z właścicielami;
- Wykonawca na bieżąco winien uwzględnić zmiany rozporządzeń, ustaw;
- Wykonawca zrealizuje wszystkie prace niezbędne do wykonania i dopuszczenia do użytkowania przedmiot zamówienia w tym m.in. przygotowanie terenu pod budowę oraz wykonanie zagospodarowania placu budowy;
- Wszelkie uszczegółowienia oraz ewentualne zmiany rozwiązań projektowych Wykonawca uzgodni z autorem niniejszego PFU przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Głównym celem planowanej inwestycji jest stworzenie projektu koncepcyjnego zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenach miejskich, polegającej na wykonaniu ogrodów deszczowych, parasoli deszczowych, altany deszczowej, aeratora wodnego oraz nowych nasadzeń na działkach miejskich nr 100/26, 129, 198, 184/7, 232/3, 244, 441/8 w obrębie ewidencyjnym 0001. Są to place i skwery z potencjałem biologicznym, które umożliwiają zagospodarowanie wody na swoim terenie.

Główne elementy planowanej inwestycji wraz z oznaczeniem w celu łatwiejszej weryfikacji:

a) Uzupełnienie istniejących nawierzchni:

Nawiązując do istniejącej nawierzchni uzupełnić braki tożsamym materiałem w kompozycji wraz z zapewnieniem właściwości użytkowych z naciskiem na bezpieczeństwo użytkowania. Należy wykonać wykończenie nawierzchni na poszczególnych zadaniach w materiałach i kolorystyce tożsamej z istniejącą. Należy dobrać materiał wykończeniowy o parametrach nie gorszych niż zastane.

b) Uporządkowanie zieleni wysokiej i niskiej oraz zapewnienie jej automatycznego systemu nawadniania:

Wykonać cięcia pielęgnacyjne drzew, nie likwidować nasadzeń lipy, tylko przesadzić je w nowe miejsce, usunąć z terenów zielonych gatunki nieprzystosowane do ceniolubnych miejsc, wykonać nowe nasadzenia, wykonać system automatycznego nawadniania w postaci linii kroplujących.

c) Wymiana elementów małej architektury:

Wykonać nowe elementy małej architektury zgodnie opisem oraz z koncepcją stanowiącą załącznik do niniejszego PFU.

d) Zagospodarowanie wód opadowych w ramach zielono-niebieskiej infrastruktury miejskiej:

Wykonać dodatkowe nowe odprowadzenie wód opadowych na zieleńce.

Obszar powinien być zaprojektowany funkcjonalnie, zgodnie z zasadami kształtowania ładu przestrzennego, z poszanowaniem historii miejsca oraz obecnych w przestrzeni elementów stałych, istotnych ze względów kulturowych, w taki sposób, aby zachęcić ludzi do korzystania z niego i zaoferować alternatywną formę spędzania czasu wolnego.

Należy projektować uniwersalnie i zapewnić bezkolizyjny dostęp, rozwiązania oraz udogodnienia dla osób niepełnosprawnych.

Główny układ funkcjonalny, komunikacyjny przedmiotowej inwestycji pozostaje bez zmian.

Zaleca się wskazanie kierunku wykończenia nawierzchni i jej kolorystyki nieruchomościom graniczącym z terenem opracowania w miejscach widocznych z przestrzeni publicznej.

Planuje się również montaż koszy na śmieci z dystrybutorem worków na psie odchody oraz umieszczenie w widocznych miejscach tabliczek informacyjnych na temat obowiązku sprzątania po zwierzętach.

Kosze na śmieci z dystrybutorem worków na psie odchody będą rozmieszczone na każdej z działek objętych projektem zagospodarowania zieleni (100/26, 129, 198, 184/7, 232/3, 244, 441/8). Na każdej działce zostanie zamontowany jeden kosz, umieszczony wzdłuż głównych ciągów pieszych lub w miejscach o dużym natężeniu ruchu, zapewniając łatwy dostęp i nie kolidując z istniejącym układem przestrzeni. Kosz o konstrukcji stalowej ocynkowanej i malowanej na kolor antracytowy RAL 7016. Obudowa z desek w kolorze naturalnym drewna.

Tabliczki informacyjne przypominające o potrzebie utrzymania czystości i dbałości o wspólną przestrzeń, będą rozmieszczone w liczbie jednej na działkach 244, 184/7, 129 oraz 100/26, a po dwie na działkach 198, 232/3 oraz 441/8. Umieszczenie tabliczek zostanie zaplanowane tak, by były dobrze widoczne przy wejściach na teren lub wzdłuż ścieżek. Dzięki temu rozwiązaniu przestrzeń pozostanie estetyczna i przyjazna użytkownikom.

W sumie na projektowanych działkach zostanie zamontowanych 7 koszy na śmieci oraz 10 tabliczek informacyjnych.

Poniższe zdjęcie nr 14 przedstawia stan aktualny wyżej wymienionej tabliczki natomiast inspiracje nr 1 i 2 przedstawia propozycję treści. Inspiracja nr 3, 4 i 5 przedstawia propozycję koszy z dystrybutorem na worki.



Zdj. 14. Stan istniejący tabliczki informacyjnej
archiwum własne



Insp. 1 i 2. Proponowana tabliczka informacyjna
<https://pl.pinterest.com/>



Insp. 3, 4 i 5. Proponowany kosz na śmieci z dystrybutorem na worki
<https://pl.pinterest.com/>

1.4.1. Ogólna charakterystyka poszczególnych zadań:

ZADANIE nr I: Prace przygotowawcze

- Inwentaryzacja terenów miejskich, w tym działek nr 100/26, 129, 198, 184/7, 232/3, 244, 441/8.
- Opracowanie szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego, uwzględniającego istniejące warunki terenowe (np. spadki terenu, typy nawierzchni).
- Wykonanie badań geotechnicznych, szczególnie na działkach, gdzie będą budowane elementy infrastruktury związane z gromadzeniem i odprowadzaniem wody (np. ogrody deszczowe, altana deszczowa).
- Sporządzenie projektu nasadzeń, dostosowanego do lokalnych warunków i gatunków odpornych na okresowe zalewanie lub suszę.

ZADANIE nr II: Zarządzanie wodami opadowymi

- Budowa ogrodów deszczowych na działkach 129, 184/7, 232/3.
- Instalacja przelewów awaryjnych na ogrodach deszczowych, w celu kontrolowanego odprowadzania nadmiaru wody.
- Budowa odwodnień na utwardzonych powierzchniach, aby skierować wodę do ogrodów deszczowych lub zbiorników retencyjnych.
- Projektowanie systemów do gromadzenia i retencji wody opadowej z terenów utwardzonych (np. poprzez system zamkniętych zbiorników).
- Instalacja aeratora wodnego na zbiorniku wodnym na działce 100/26, aby zapewnić natlenienie wody i poprawić jej jakość.

ZADANIE nr III: Uporządkowanie zieleni wysokiej i niskiej oraz zapewnienie jej automatycznego systemu nawadniania

- Przesadzanie istniejących drzew (lipy) na nowe, odpowiednio zaprojektowane miejsca na nowych rabatach w rynku.
- Usuwanie nieprzystosowanej roślinności, zwłaszcza w miejscach ceniolubnych, oraz wykonanie nowych nasadzeń.

- Instalacja automatycznego systemu nawadniania z liniami kroplującymi, aby zapewnić stałą wilgotność gleby na terenach z nowymi nasadzeniami (rynek).

ZADANIE nr IV: Budowa elementów małej architektury

- Montaż „odwróconych parasoli” na działce 198, które będą zbierać wodę opadową oraz gromadzić ją w podziemnych zbiornikach, skąd odprowadzona będzie przelewem do gruntu.
- Budowa altany deszczowej na działce 441/8, gdzie zbierana woda będzie spływać po stalowych łańcuchach i rozprowadzana do ogrodów deszczowych.
- Instalacja elementów małej architektury, takich jak poidło miejskie na działce 232/3.
- Wykonanie kaskady wodnej na działce 244, która wykorzysta naturalne ukształtowanie terenu do retencji wody.

ZADANIE nr V: Zarządzanie wodami opadowymi i roztopowymi

- Budowa systemu odwodnień i kaskad, które zbierają wodę opadową z utwardzonych nawierzchni i kierują ją do ogrodów deszczowych lub zbiorników retencyjnych.
- Instalacja systemów drenażowych i przelewów awaryjnych.

ZADANIE nr VI: Dostosowanie przestrzeni do osób niepełnosprawnych

- Montaż odpowiednich rozwiązań w altanach, poidłach i innych elementach małej architektury, aby były dostępne dla wszystkich grup użytkowników.

ZADANIE nr VII: Działania ekologiczne i promujące bioróżnorodność

- Utworzenie siedlisk dla fauny, szczególnie płazów, w ogrodach deszczowych, np. poprzez odpowiednią aranżację zbiorników wodnych na działce 184/7.
- Nasadzenie gatunków roślin sprzyjających owadom zapylającym, co poprawi bioróżnorodność obszarów zielonych.

ZADANIE nr VIII: Monitorowanie i zarządzanie systemami wodnymi

- Wprowadzenie monitoringu poziomu wody w zbiornikach i systemach retencyjnych.
- Regularne przeglądy i konserwacja systemów nawadniania, ogrodów deszczowych oraz elementów małej architektury, takich jak parasole deszczowe i kaskady wodne.

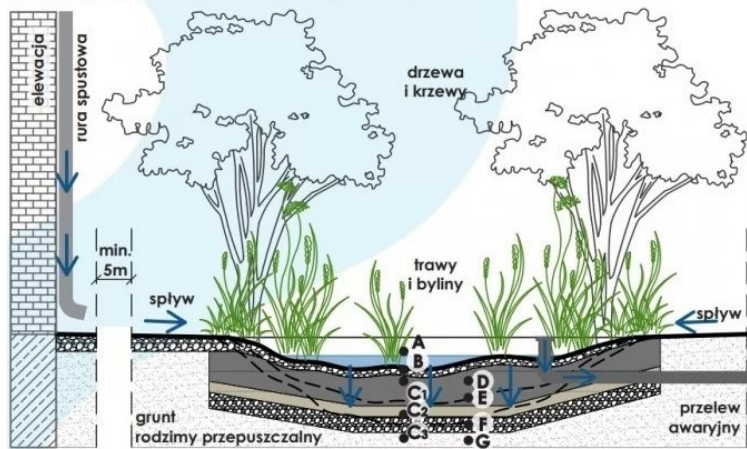
ZADANIE nr IX: Promocja projektu - o walorze edukacyjno-uświadamiającym w kontekście adaptacji do zmian klimatu

- Organizacja spotkania z mieszkańcami, dotycząca roli zieleni miejskiej w retencji wody i łagodzeniu skutków zmian klimatycznych.
- Stworzenie infografik oraz materiałów wizualnych, przedstawiających korzyści z realizacji projektu, promujących zielone inwestycje i ich rolę w adaptacji miasta do zmian klimatycznych.
- Publikacja treści promocyjnych na stronie internetowej miasta, w mediach społecznościowych oraz w lokalnej prasie, podkreślających nowoczesne podejście do zarządzania wodami opadowymi i poprawy jakości życia mieszkańców.

1.4.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przy każdym ogrodzie deszczowym projektuje się przelew awaryjny w postaci rury zakończonej drenażem, wg poniższego schematu w przypadku podłoża przepuszczalnego:

SCHEMAT 2 - PRZĘKRÓJ „SUCHEGO OGRODU DESZCZOWEGO”



ŹRÓDŁO: OPRACOWANIE WŁASNE

INFILTRACJA

- A - maksymalny poziom wody
- B - okresowy poziom wody
- C₁, C₂, C₃ - dno ogrodu deszczowego (możliwość zwiększenia głębokości ogrodu)
- D - warstwa antyerozyjna (kamień/żwir płukany)
- E - warstwa wegetacyjna
- F - warstwa filtracyjna (piasek)
- G - warstwa drenująca (żwir płukany)

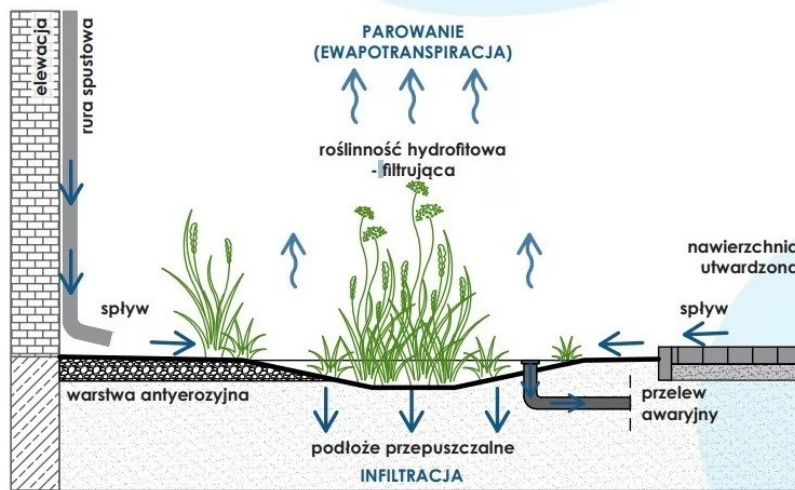
Ryc. 2. Przekrój „suchego ogrodu deszczowego”

<https://sztuka-krajobrazu.pl/4293/arttykul/jak-zbudowac-ogrod-deszczowy>

Podłoża przepuszczalnego z roślinnością hydrofitową:

SCHEMAT 1 - PRZĘKRÓJ OGRODU DESZCZOWEGO

- SPŁYW WÓD OPADOWYCH Z RURY SPUSTOWEJ ORAZ NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ

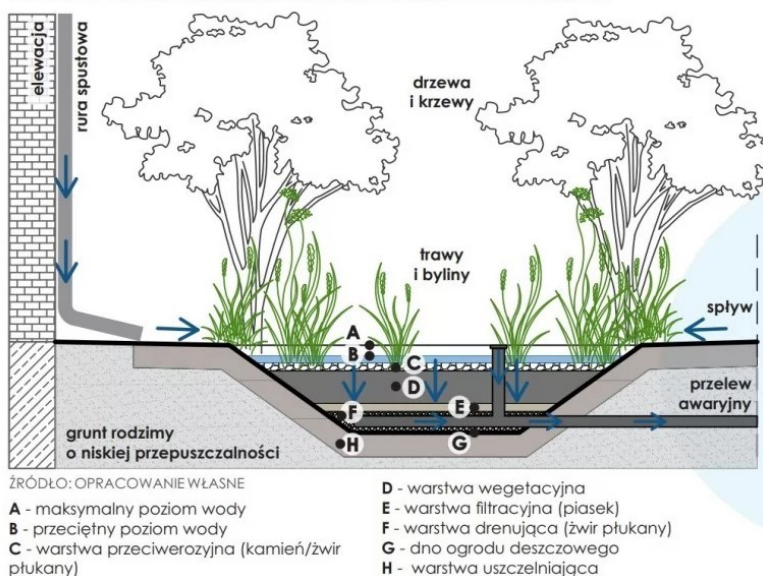


Ryc. 3. Przekrój ogrodu deszczowego

<https://sztuka-krajobrazu.pl/4293/arttykul/jak-zbudowac-ogrod-deszczowy>

Oraz w przypadku podłoża nieprzepuszczalnego:

SCHEMAT 3 - PRZĘKÓJ „MOKREGO OGRODU DESZCZOWEGO” W GRUNCIE



Ryc. 4. Przekrój „mokrego ogrodu deszczowego” w gruncie

<https://sztuka-krajobrazu.pl/4293/artykul/jak-zbudowac-ogrod-deszczowy>

W ogrodach deszczowych projektuje się roślinność hydrofitową lub przeznaczoną na tereny mokre, wg rozpiski z poszczególnych działek, zamieszczonych w dalszej części opracowania.

a. Działka 100/26

Na przedmiotowej działce planuje się montaż aeratora wraz z automatyką na powierzchni lustra istniejącego zbiornika wodnego. Aerator polepszy jakość wody w akwenu i zmniejszy możliwość zakwitnięcia glonów. Zapewni odpowiedni poziom napowietrzenia i natlenienia w zbiorniku, co poprawi także zapach wody i polepsza warunki bytowe dla organizmów wodnych. Projektuje się wykorzystanie aeratora z przepływem powyżej 50 m³/h, mocowanego do dna zbiornika za pomocą kotwicy, zgodnie z zaleceniami producenta.

Automatykę aeratora należy zlokalizować w zabudowanej szafce sterowniczej. Zapewnić zabezpieczenie różnicowo-prądowe. W ramach wykonania automatyki sterującej, należy wykonać wewnętrzną linię zasilającą do projektowanego napowietrzenia.

Podświetlenie aeratora wbudowane w korpus. Planuje się podświetlenie w kolorze białym, w celu zapewnienia naturalistycznego charakteru zbiornika wodnego.



Insp. 6. Przykładowe rozwiązanie fontanny pełniącej rolę aeratora na zbiorniku wodnym
<https://www.heathlandgroup.co.uk/pl/lake-aerators>

b. Działka 129

Na przedmiotowej działce o łącznej powierzchni 100 m², zlokalizowanej wzdłuż cieku wodnego po obu stronach istniejącego pomostu, planuje się realizację ogrodu deszczowego. Inwestycja obejmuje prace związane z przeczyszczeniem, poszerzeniem oraz uszczelnieniem istniejącego przepustu w celu poprawy retencji wód opadowych i przepływu cieku.

W ramach projektu przewiduje się nasadzenie roślinności typowej dla strefy wodnej i przybrzeżnej, gatunki zostaną określone niżej PFU w podpunkcie 1.5.

W miejscach bliżej wody zaplanowano sadzenie bylin oraz roślin wodnych w ilości 9 szt/m², natomiast na suchszych partiach terenu zostaną posadzone trawy ozdobne w ilości 3 szt/m². Wszystkie rośliny będą dostarczane w pojemnikach o rozmiarze C3, co zapewni odpowiednią ich wielkość na etapie sadzenia.

Ogród deszczowy pełnił będzie rolę zarówno estetyczną, jak i ekologiczną, tworząc naturalne siedliska dla roślin i zwierząt. Pozwoli to na zwiększenie bioróżnorodności oraz poprawę zdolności terenu do pochłaniania wody deszczowej. Dno ogrodu deszczowego uszczelnić folią EPDM.

W projekcie zakłada się również konieczność budowy drewnianej kładki – mostku, która umożliwi odwiedzającym spacer między nasadzeniami, co dodatkowo zwiększy atrakcyjność skweru. Konstrukcję mostku wykonać z drewna modrzewiowego o parametrach min. C24, natomiast nawierzchnię kładki z ryflowanej deski modrzewiowej o gr. min. 4,0 cm. Legary konstrukcyjne o wymiarach min. 8 x 16 cm. Mostek należy wyposażać w balustradę o wys. 110 cm. Elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze naturalnym.

Naczółki kładki – mostku zamontować w gruncie stabilnym. Wielkość obiektu: 400 cm (wraz z naczółkami) / 150 cm (dł./szer.).

W celu umożliwienia właściwej retencji wód opadowych należy wykonać drenaż rozsączający wodę w terenie zielonym, objętym inwestycją. Drenaż wykonać za pomocą rur drenarskich w obsypce żwirowej. Przyjąć rury drenarskie nie mniejsze w przekroju niż 80 mm. Długość łączna drenażu nie mniej niż 10,0 m.



Insp. 7. Przykładowy mostek (kładka) drewniany
<https://costway.pl/drewniany-mostek-ogrodowy-150-cm>



Insp. 8 i 9. Przykładowy ogród deszczowy na cieku wodnym
<https://pl.pinterest.com/>



Insp. 10. Przykładowa atrakcja poprowadzona po cieku wodnym
<https://pl.pinterest.com/>

c. Działka 184/7

Na przedmiotowej działce o powierzchni 108 m², zlokalizowanej w sąsiedztwie rurociągu, planuje się stworzenie ogrodu deszczowego według schematu nr 1 z naturalnie formującym się niewielkim stawem, gdzie gromadzi się woda opadowa. Projekt ma na celu przekształcenie tego miejsca w ekologiczne i estetyczne siedlisko, które będzie wspierać retencję wód oraz poprawiać mikroklimat obszaru, co przyczyni się do utworzenia naturalnego siedliska sprzyjającego m.in. rozwojowi żab.

Projektuje się przeczyszczenie i poszerzenie spustu oraz wykonanie nasadzeń roślinności w pogłębionej i uszczelnionej strefie przy przepuszczeniu. W najbliższym otoczeniu wody przewiduje się nasadzenia roślin wodnych i przybrzeżnych w ilości 9 szt/m², co pomoże w retencji wody i stworzeniu sprzyjających warunków dla lokalnej flory i fauny. Na suchszych partiach terenu zaplanowano nasadzenia traw ozdobnych (3 szt/m²) oraz krzewów (3 szt/m²). Rośliny będą dostarczone w pojemnikach C3, co zapewni odpowiednią ich wielkość i estetykę. Gatunki przewidziane w projekcie zostaną określone w podpunkcie 1.5.

W celu regulacji przepływu na istniejącym rowie zabudowanym rurami betonowymi o średnicy 600 mm na długości 100 m, należy zwiększyć średnicę zabudowanego rowu przebudowując go stosując rury PVC o średnicy min 1000 mm. Na wejściu do kanału należy wybudować zastawki o konstrukcji żelbetonowej natomiast mechanizm regulacji winien być metalowy i posiadać przynajmniej ręczną regulację. Skarpy przy urządzeniu należy zabezpieczyć przed usuwaniem. Przebudowa rowu powinna być poprzedzona wykonaniem operatu wodnoprawnego, oraz uzyskaniem stosownych zezwoleń.

Ogród deszczowy pełnić będzie zarówno funkcje ekologiczne, jak i rekreacyjne. Przyczyni się do poprawy retencji wody i różnorodności biologicznej. ~~Dodatkowo, jeśli warunki techniczne na to pozwolą, projekt zakłada umieszczenie ławeczki nad wodą, aby użytkownicy mogli odpocząć i zamoczyć stopy w wodzie, co zwiększy atrakcyjność terenu.~~

Istniejące ogrodzenie zachować. W razie potrzeby podczas prac budowlanych ogrodzenie należy zdemonstrować i wbudować ponownie po zakończeniu prac.



Zdj. 15. Stan istniejący
archiwum własne



Insp. 11. Przykładowa konstrukcja zakładki żelbetowej
<https://inzynieriasrodowiska.com.pl/encyklopedia/zastawki-w-rowach-melioracyjnych>



Insp. 12. Przykładowy ogród deszczowy w podłożu przepuszczalnym
<https://pl.pinterest.com/>



Insp. 13. Przykładowy ogród deszczowy w podłożu przepuszczalnym
<https://pl.pinterest.com/>

d. Działka 198

Na przedmiotowej działce planuje się wykonanie tzw. „odwróconych parasoli”, które w czasie silnego nasłonecznienia i wysokiej temperatury chronią przed nadmiernym promieniowaniem, natomiast podczas opadów zbierają wodę deszczową. Należy wykonać co najmniej 3 takie elementy, które mogą się od siebie różnić rozmiarami. Konstrukcja ze stali malowanej proszkowo, a ich zadaszenia z płótna żaglowego, o wymiarach min. 4,0 x 4,0 m. Wysokość słupów każdego z parasoli nie mniejsza niż 2.50 m.

Zebrana woda zostanie zmagazynowana w szczelnych zbiornikach, a jej nadmiar odprowadzany grawitacyjnie poprzez przelewy awaryjne oddany zostanie na tereny zielone, do ogrodu deszczowego. Na terenach utwardzonych wokół należy wykonać odwodnienia zbierające wody opadowe. Dodatkowo na terenach utwardzonych planuje się wykonanie odwodnień liniowych z polimerbetonu w kolorze antracytowym o klasie obciążenia A15 - D400, zgodnie z PN-EN 1433, zbierających wody opadowe, aby skutecznie zarządzać nadmiarem wody. Nadmiar wody zmagazynowanej w zbiornikach będzie przelany za pośrednictwem wylotów z polimerbetonu do ogrodu deszczowego typu „suchego”, gdzie zostanie rozsączony w terenie biologicznie czynnym. Pojemność zbiorników nie mniejsza niż 1,0 m³ na 1 parasol.

Na powierzchni biologicznie czynnej, wynoszącej 1 124 m², przewiduje się nasadzenia bylin (9 szt./m²), krzewów (3 szt./m²) oraz traw ozdobnych (3 szt./m²), które będą dostarczone w doniczkach o rozmiarach C3-C5, co zapewni ich odpowiednią jakość i vitalność. Roślinność będzie pełnić funkcje estetyczne oraz ekologiczne, wspomagając lokalną bioróżnorodność i retencję wody. Gatunki przewidziane w projekcie zostaną określone w podpunkcie 1.5



Insp. 15. Przykładowe rozwiązanie do „łapania” wody deszczowej w formie odwróconego parasola

<https://pl.pinterest.com/>



Insp. 16. Przykładowe rozwiązanie do „łapania” wody deszczowej w formie odwróconego parasola
<https://pl.pinterest.com/>



Insp. 17. Przykładowy ogród deszczowy magazynujący wodę
<https://pl.pinterest.com/>



*Insp. 18. Przykładowe estetycznie wykonane odwodnienie liniowe terenów utwardzonych w miastach
<https://www.aco.pl/>*



*Insp. 19. Przykładowe rozwiązanie „rzygacza” połączonego do odwodnienia liniowego, które odprowadza wodę do ogrodu deszczowego
<https://www.aco.pl/>*

e. Działka 232/3

Na przedmiotowej działce planuje się zagospodarowanie terenu oraz umieszczenie poidła miejskiego dla ludzi i zwierząt. W ramach zadania przewidziane jest również przesadzenie 10 drzew z części północnej Rynku, rosnących zbyt blisko pierzei kamienic, na część południową w zaplanowane rabaty. Docelowe zagospodarowanie przedstawiono na załączniku graficznym.

Po przesadzeniu drzew (przy użyciu specjalistycznego sprzętu – przesadzarki), miejsca w których były drzewa należy uzupełnić nawierzchnią tożsamą z wykorzystaniem elementów pochodzących z rozbiórki w obrębie Rynku (m.in. tam, gdzie tworzone będą nowe rabaty).

Poidło należy zamontować na terenie utwardzonym tak, by zapewnić swobodny dostęp do urządzenia. W miejscu, gdzie zainstalowane będzie poidło, przewidziano, że woda przelana z miski lub celowo wylana przez użytkowników będzie infiltrowana przez nawierzchnię biologicznie czynną. To rozwiązanie pozwoli na efektywne wchłanianie i naturalne zarządzanie wodami opadowymi, przyczyniając się do poprawy jakości środowiska i estetyki fragmentu rynku.

Poidło / źródło wodny: postumentowy z dystrybutorem do napełniania butelek, misą dostosowaną wysokością dla osób niepełnosprawnych i misą dla zwierząt. Konstrukcja urządzenia wykonana ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Podstawa montowana do betonowego fundamentu 35x35 cm. Dystrybutor do napełniania butelek uruchamiany za pomocą przycisku uruchamiającego. Wylewka wykonana ze stali nierdzewnej zapewniająca stabilny strumień wody. Wysokość (dystrybutor) 130 cm,

szerokość 26 cm, głębokość 56 cm. Urządzenie powinno spełniać wymagania dostępu dla osób niepełnosprawnych. Zdrój wyposażony w piktogramy informacyjne, przy piktogramie należy zapewnić opis w alfabecie Braille'a.

Drzewa aktualnie zlokalizowane od strony północnej Rynku należy przesadzić na stronę południową, w miejsce zaplanowanych rabat.

Materiał odzyskany z wykonania miejsc pod rabaty należy wykorzystać do wypełnienia miejsc / uzupełnienia nawierzchni w miejscach, z których przesadzone zostały drzewa (północna strona Rynku).

Wokół Ratusza należy wykonać łącznie 21 nowych rabat o wymiarach 3,0 x 3,0 m. Rozmieszczenie rabat wg załącznika graficznego stanowiącego integralną część niniejszego PF-U.

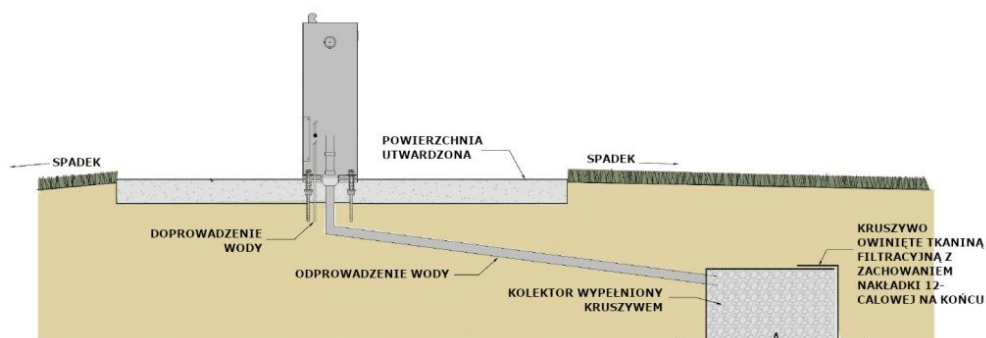
Rabata istniejąca zostanie uzupełniona krzewami (3 szt/m²) oraz skrócona w celu odstąpienia elewacji ratusza. Powstały w tym wypadku ubytek o powierzchni minimum 20 m² zostanie uzupełniony w nawiązaniu do istniejącego materiału nawierzchni.

Warstwa wegetacyjna w rabatach nie powinna być mniejsza niż 1,0 m.

Na całym rynku, w zaprojektowanych rabatach, przewiduje się nasadzenia traw ozdobnych (3 sztuki/m²), krzewów (3 sztuki/m²) oraz roślin cebulowych w ilości 30 sztuk/m², aby zapewnić sezonowe urozmaicenie kolorystyczne. Drzewa (lipa szerokolistna) z północnej części zostanie przeniesiona z powodu zbyt bliskiego osadzenia drzew przy elewacji. Rośliny będą dostarczone w pojemnikach C3-C5, co zapewni odpowiednią ich wielkość i estetykę.

Gatunki przewidziane w projekcie zostaną określone w podpunkcie 1.5.

Kraty okalające istniejące drzewa przeznaczone do przesadzenia nie zostaną wykorzystane w planowanym zadaniu. Należy je przekazać Zamawiającemu.



Ryc. 5. Przykładowy schemat montażu poidła bez podłączenia do sieci kanalizacyjnej lub deszczowej
<https://archgoods.eu/elementor-42825/>



Insp. 20. Przykładowe poidło miejskie dla ludzi i zwierząt
<https://archgoods.eu/product/ref/>



Insp. 21. Przykładowe rozwiązanie gromadzenia w gruncie przelanej wody
<https://pl.pinterest.com/>

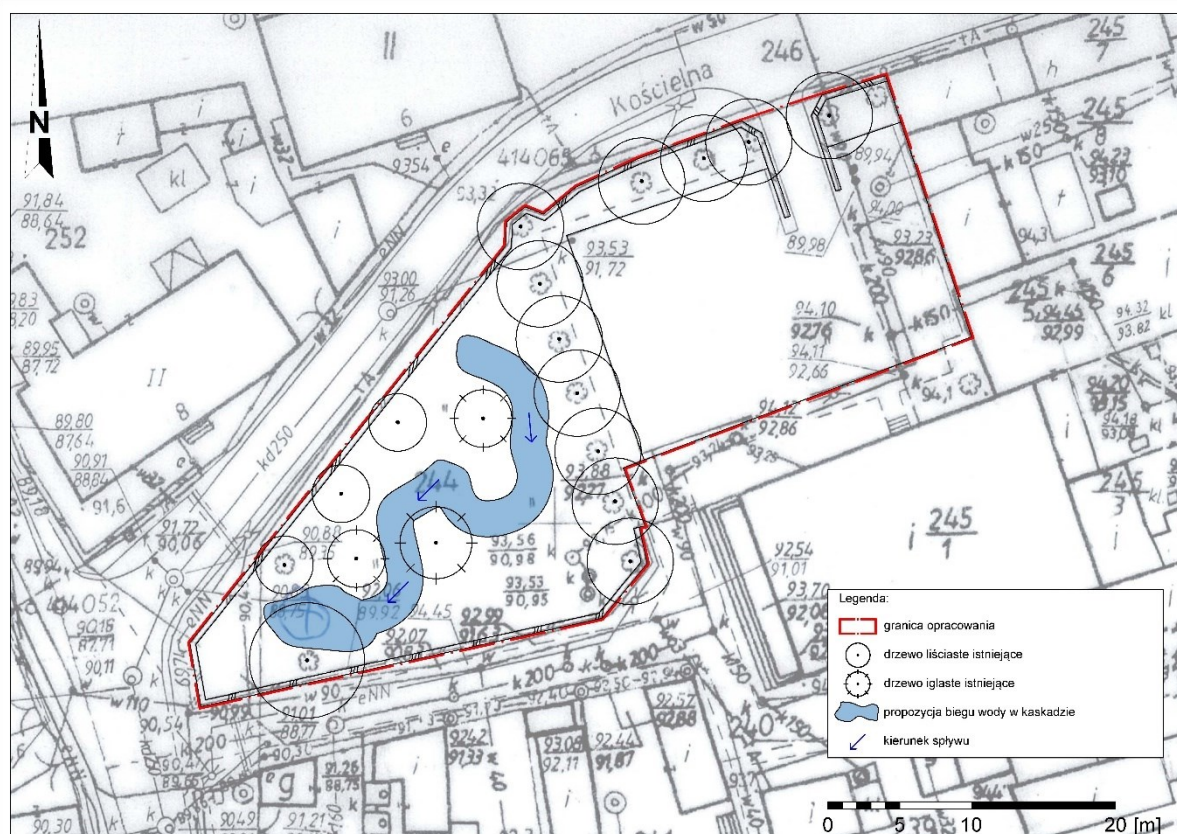
f. Działka 244

Na przedmiotowej działce planuje się wykorzystanie bardzo dużego spadku terenu i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie zielonym. Projektuje się kaskadę wodną wykorzystując istniejące ukształtowanie terenu. Projektuje się kaskadę z obiegiem zamkniętym, posiadającą niewielki zbiornik na dole działki (na początku kaskady), na dole projektuje się niewielkie oczko wodne, pełniące rolę zbiornika, z przelewem awaryjnym, który zakończony jest drenażem.

Pojemność zbiornika wyniesie ok. 5 m³, a kaskada zostanie zasilona pompą o mocy 1,5 kW, zapewniającą przepływ wody na poziomie 5-6 m³/h. Źródłem zasilania pompy będzie energia elektryczna z sieci lokalnej, a dodatkowo kaskada będzie wyposażona w czujnik poziomu wody, aby zapobiec pracy na sucho w przypadku braku odpowiedniej ilości wody w obiegu. W ramach omawianego zadania, Wykonawca ma za zadanie wykonać WLZ oraz przyłączyć instalację do sieci energetycznej NN.

Kaskada pozwoli na maksymalne wykorzystanie wód opadowych, powinna posiadać czujnik poziomu wody, aby pompa nie chodziła „na sucho” w przypadku braku odpowiedniej ilości wody w obiegu. Poniżej zamieszczono przykładowy wygląd naturalnie wykonanej kaskady oraz propozycje umiejscowienia jej w terenie.

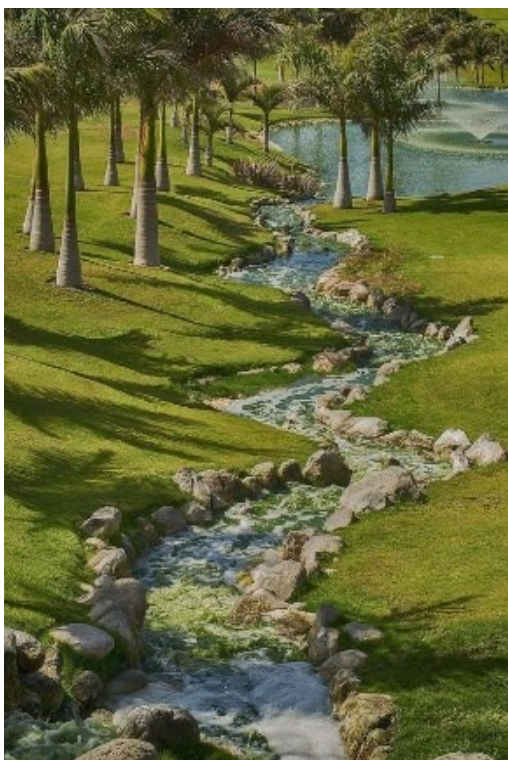
Część biologicznie czynna działki wynosi 675 m², z czego na kaskadę przypada powierzchnia ok. 111 m². W ramach zagospodarowania zieleni przewiduje się nasadzenia krzewów, bylin, traw oraz roślin wodnych. Krzewy i trawy będą sadzone w ilości 3 szt./m², natomiast byliny i rośliny wodne w ilości 9 szt./m². Rośliny będą dostarczone w doniczkach C3-C5, co zapewni ich odpowiedni rozwój i estetykę. Gatunki przewidziane w projekcie zostaną określone w podpunkcie 1.5



Ryc. 6. Propozycja biegu wody w kaskadzie
<https://archgoods.eu/product/ref/>



Insp. 22. Przykładowa kaskada wykonana z elementów naturalistycznych
<https://pl.pinterest.com/>



Insp. 23 i 24. Przykładowa kaskada wodna za dnia i wieczorem
<https://pl.pinterest.com/>



Insp. 25. Przykładowe oczko wodne przy kaskadzie
<https://pl.pinterest.com/>



Insp. 26. Przykładowa kaskada wodna z oczkiem wodnym
<https://pl.pinterest.com/>

g. Działka 441/8

Na przedmiotowej działce planuje się gromadzenie wód opadowych poprzez instalację tzw. „Altany deszczowej”. Altana powinna zostać wykonana w konstrukcji drewnianej o wymiarach co

najmniej 3,5m na 6,5m, z drewna odpowiednio zaimpregnowanego przed działaniem czynników atmosferycznych. Dach altany zostanie wykonany ze szkła bezpiecznego o klasie min. C1. Grubość szkła należy określić w trakcie realizacji projektu altany tak, by zapewnić bezpieczeństwo korzystania z obiektu. Wodę deszczową odprowadzą stalowe łańcuchy, po których będzie się roślinność. Łańcuchy te, oprócz swojej funkcjonalności, stworzą atrakcyjny wizualnie element krajobrazu.

Część biologicznie czynna działki wynosi 751 m². Na tej powierzchni przewiduje się nasadzenia roślin, takich jak krzewy, byliny i trawy. Krzewy i trawy zostaną posadzone w ilości 3 szt./m², a byliny w ilości 9 szt./m². Wszystkie rośliny będą dostarczone w doniczkach o pojemności C3-C5, co zagwarantuje ich prawidłowy rozwój oraz estetyczny wygląd w przestrzeni. Rośliny te będą dodatkowo wspomagać zarządzanie wodą opadową na terenie działki, przyczyniając się do stworzenia zrównoważonego i ekologicznego systemu zielono-niebieskiej infrastruktury. Gatunki przewidziane w projekcie zostaną określone w podpunkcie 1.5

Przy altanie projektuje się wykonanie ścieżki sensorycznej, pobudzającej zmysły. Szerokość ścieżki 1,2 m, długość min. 7,2 m. Ścieżka podzielona jest na 6 fragmentów o różnej nawierzchni, lecz o równych wymiarach. Krawędzie ścieżki należy wykończyć za pomocą obrzeży z bali drewnianych. Poszczególne nawierzchnie: piasek, kamienie, szyszki, zrębki drewna, żwir 8-16 mm, kora.

Warstwy nawierzchni:

- Nawierzchnia ścieżki według opisu
- Warstwa odsączająca – piasek ubijany warstwami
- Podbudowa – kruszywo łamane bazaltowe



*Insp. 27. Przykładowa altana deszczowa wykonana w konstrukcji drewnianej
archiwum własne*



Insp. 28. Przykładowe rozwiązanie odprowadzenia wody z dachu za pomocą łańcuchów stalowych
<https://pl.pinterest.com/>

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.5.1. Wskaźniki powierzchniowe stref

L.p.	Nazwa strefy	Nazwa pokrycia istniejącego	Nr działki	Powierzchnia [m ²]		Powierzchnia [%]	
1.	<u>POWIERZCHNIA UTWARDZONA ISTNIEJĄCA</u>	Płyty betonowe	198	242		3,4	
			232/3	3153		43,9	
			244	486		6,8	
			441/8	331		4,6	
	• Główne ciągi piesze			4 212		58,7	
2.	<u>POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA ISTNIEJĄCA</u> w tym:	Żwir na włókninie/ trawa, zieleń okrywowa Żwir na włókninie / zielen ozdobna niska	129	100		1,4	
			198	1124		15,8	
			184/7	108		1,6	
			232/3	177		2,5	
			244	675		9,5	
			441/8	751		10,5	
	• Zieleń okrywowa			2 848		39,7	
	• Rabaty kwiatowe			111		1,6	
				2 959			41,3
Razem				7 171		100	

L.p.	Nazwa strefy	Nazwa pokrycia projektowanego	Nr działki	Powierzchnia [m ²]		Powierzchnia [%]	
1.	<u>POWIERZCHNIA UTWARDZONA PROJEKTOWANA</u>	Płyty betonowe	198	40		1,3	
			232/3	30		1,0	
			441/8	40		1,3	
	<ul style="list-style-type: none"> Główne ciągi piesze 			110		3,6	
2.	<u>POWIERZCHNIA BIOLOGICZNE CZYNNA PROJEKTOWANA</u> w tym:	Żwir na włókninie/ trawa, zieleń okrywowa Żwir na włókninie / zieleń ozdobna niska	129	100		3,3	
			198	1084		35,3	
			184/7	108		3,5	
			232/3	189		6,2	
			244	564		18,4	
			441/8	711		23,2	
	<ul style="list-style-type: none"> Zieleń okrywowa Rabaty kwiatowe 			2567		83,6	
				189	2 756	6,2	89,8
3	<u>POWIERZCHNIA WÓD PŁYNĄCYCH</u> w tym:		129	31		1,0	
			184/7	60		2,0	
			244	111		3,6	
	<ul style="list-style-type: none"> Kaskada Cieki wodne 			111		3,6	
				91	202	3,0	6,6
Razem				3 068		100	

1.5.2. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Ostatecznie parametry techniczne projektowanych obiektów i jego poszczególnych pomieszczeń, ich ostatecznie wysokości winny wynikać z obowiązujących przepisów, norm oraz potrzeb użytkownika (na ewentualne odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych należy uzyskać stosowne zgody). Zamawiający dopuszcza w zakresie obowiązujących unormowań prawnych, racjonalności ekonomicznych lub funkcjonalnej możliwości zmian wielkości powierzchni i wskaźników określonych w PF-U w wyniku uzgodnień Wykonawcy z Zamawiającym.

Definiuje się wielkość możliwych pomniejszeń przyjętych parametrów dla poszczególnych powierzchni i kubatur od powierzchni i kubatur określonych w niniejszym PFU o wartość nie większą niż 10 %.

1.5.3. W ramach przedsięwzięcia budowlanego należy wykonać następujące elementy:

A. Zieleń

1. Zieleń wysoka

- Uzupelnic nasadzenia w szpalerach na działce 232/3 gatunkiem tożsamym z występującym na terenie: lipa szerokolistna;
- Parametry sadzonki: Pa 220, 18-20 4x szkl. z bdr.
- Kołkowanie na 3 pale w trapez z górnym rygłem;
- Wiązanie sznurem kokosowym;
- Zastosowanie drenażu do podlewania;
- Ściółkowanie korą lub zrębkami;
- Zastosować technologię Air Spade do rozpulchnienia gleby na głębokości do 30 cm pod wszystkimi drzewami;
- Nie zezwala się na wycięcie niedawno zasadzonych nasadzeń, w ramach konieczności należy takie drzewka przesadzić w dogodne miejsce w obrębie opracowania.

2. Zielone kwartały

- Zaprojektować rabaty roślinności niskiej oraz rabaty kwiatowe o szerokości 300 cm;
- Wykonać rabaty z roślinności niskiej oraz rabaty kwiatowe, tj: - hortensja w odmianach: 'Grandiflora', 'Annabelle', 'Limelight', trawy ozdobne takie jak: rozplenica japońska, trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster', ostrnica mocna 'Pony Tails', miskant chiński 'Adagio', turzyca Morrowa 'Ice Dance', hakonechloa smukła 'Aureola' i inne odmiany oraz rośliny cebulowe: tulipan Darwina w odmianach 'Apeldoorn', 'Golden Apeldoorn', krokus botaniczny 'Tommasinianus', krokus złocisty w odmianach: 'Cream Beauty', 'Blue Pearl', narcyz wielkokwiatowy w odmianach: 'Dutch Master', 'Mount Hood' i narcyz miniaturowy 'Tete a Tete'
- Rabaty należy zaplanować w regularnym kształcie;
- Ściółkowanie żwirem;
- Wydzielić obrzeżami betonowymi;
- Stosować byliny i krzewy odporne, dobrze znoszące susze oraz przelania;
- Przyjąć wielkości roślin w pojemnikach C5;
- Wykonać system automatycznego nawadniania w postaci linii kroplujących.

3. Ogrody deszczowe

- Wykonać rabaty z roślinności dobranej ze względu na ich zdolność do przetrwania w specyficznych warunkach środowiskowych, takich jak wilgotne brzegi, zmienne poziomy wód oraz różne nasłonecznienie, tj: - rośliny wodne i strefy przybrzeżnej: tatarak zwyczajny, kosaciec żółty, strzałka wodna, pałka szerokolistna, sitowie leśne, czermień błotna, grzybień biały, turzyca brzegowa, krwawnica pospolita, grążel żółty; byliny: tojeść rozestłana, przywrotnik, hosta, bergenia sercolistna, paprotka zwyczajna, parzydło leśne, pałka wąskolistna, manna mielec; trawy ozdobne: turzyca ptasie, mózga trzcinowata, trzcinnik ostrokwiatowy, proso różgowate, rozplenica japońska, turzyca morrowa, miskant chiński.
- Rabaty należy zaplanować w nieregularnym kształcie,
- Przyjąć wielkości roślin w pojemnikach C3

4. Zielone skwer na rynku istniejący

- Skrócenie rabaty o ok 16m² od zachodu;

- Uzupelnienie roślinnością;
 - Drzewostan do zachowania; na czas budowy zabezpieczyć przed uszkodzeniem;
 - Wydzielić obrzeżami betonowymi;
 - Stosować byliny i krzewy odporne, dobrze znoszące susze oraz cieniolubne.
5. Zabezpieczenie drzew na terenie inwestycji podczas prac budowlanych
- Na etapie projektu należy opracować plan zabezpieczenia drzew na terenie budowy w tym organizację placu budowy w aspekcie ochrony drzew.
 - Dokumentacja projektowa ma zawierać rozwiązania projektowe związane z zabezpieczeniem drzew po przeprowadzeniu prac budowlanych. Należy dostosować projekt chodników, obrzeży i nawierzchni w strefach ochrony systemów korzeniowych stosując rozwiązania zapewniające prawidłowy rozwój dla drzew istniejących i projektowanych.
 - W trakcie trwania inwestycji należy:
 - wytyczyć strefy ochronne dla drzew. Wydzielić je ogrodzeniem przed rozpoczęciem prac budowlanych. Strefy muszą być zatwierdzone przez Nadzór przed rozpoczęciem prac.
 - Uwaga: Wszelkie prace w obrębie systemów korzeniowych i koron drzew należy wykonywać ręcznie i przy użyciu narzędzi ogrodniczych przeznaczonych do przycinania gałęzi i korzeni drzew. Rany należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką ogrodniczą.
 - osłaniać pnie wszystkich drzew w zasięgu prac na placu budowy. Należy wykorzystać do tego grube maty słomiane lub trzcinowe, ale najczęściej stosuje się ekrany z desek połączonych drutem. Deski ekranować od pni materiałem amortyzującym uderzenia np. rurą drenarską z tworzywa lub zużyтыми oponami. Deski nie mogą być oparte na nabiegach korzeniowych!
 - nie składować w obrębie koron drzew materiałów budowlanych, ani ziemi z wykopów, bo to uniemożliwia wymianę gazową między powietrzem a glebą, czego konsekwencją jest zamieranie i gnienie korzeni. Woda opadowa, spływając do gleby poprzez zgromadzone pod drzewem materiały budowlane wypłukuje z nich zanieczyszczenia. Dla drzewa jest to najczęściej szkodliwe. Skrajnym przypadkiem uszkodzenia drzewu jest zgromadzenie pod nim worków z cementem lub wapnem, albo gruzu ceglano-cementowego.
 - chronić korzenie przed wysuszeniem (latem) lub przemarznięciem (zimą), jeżeli zaistnieje konieczność wykonania obok drzewa wykopu. Krawędź wykopu z odkrytymi korzeniami trzeba niezwłocznie osłonić warstwą wilgotnego torfu i tkaniną jutową lub matami słomianymi (osłonę powinno się przymocować kołkami wbitymi w ścianę wykopu) albo warstwą torfu i szalunkiem z desek. Oczywiście im krócej trwa ten stan tym lepiej. Gdy tylko jest to możliwe, należy wykop zasypać. Wcześniej warto korzenie przykryć warstwą kompostu lub ziemi urodzajnej. Trzeba pamiętać, że niedopuszczalne jest zasypywanie ich wydobytych z dna wykopu, pozbawionym próchnicy podglebiem (martwicą). Jeżeli prace obok drzewa będą trwały długo, można sprowokować drzewo do utworzenia nowych korzeni, które przejmą funkcję usuniętych. Wykop powinien być wykonany ręcznie, ponieważ koparka uszkadza nie tylko korzenie przy jego krawędzi, ale też część położonych głębiej. Korzenie - stopniowo odsłaniane - należy odcinać ostrym narzędziem i zabezpieczać odpowiednim środkiem impregnującym nieszkodliwym dla drzewa. Od strony wykopu na wbitych w dno palikach trzeba umocować siatkę metalową i tkaninę jutową lub grubą folię używaną do osłony fundamentów, która uniemożliwi przerastanie korzeni do wykopu.

Przestrzeń między takim ekranem a ścianą wykopu od strony drzewa należy wypełnić wilgotną ziemią urodzajną i dbać aby nie przesychała.

- nie usuwać pochopnie dużych korzeni i konarów, bo to zagraża zdrowiu i stabilności drzewa i może doprowadzić do jego wywrócenia lub obumarcia. Jeżeli pozbawia się drzewo dużych korzeni, należy zadbać o odpowiednie (przeprowadzone przez specjalistę z dziedziny arborystyki) przycięcie korony. Cięcie musi być dostosowane do gatunku drzewa, jego wieku, kondycji zdrowotnej oraz nie może powodować uszkodzenia formy pokrojowej.

6. System podlewania

- Niezależny automatyczny system podlewania roślinności w postaci linii kroplujących, kontrolowany sterownikiem i czujnikami wilgotności gleby, w rozstawie co 30-40 cm;
- Wodę do podlewania należy zapewnić z wodociągów, zapewnić możliwość zimowego odłączenia i spuszczenia wody;
- Linie kroplujące układać pod agrowłókniną, zasypać korą średniej frakcji o warstwie 5-7 cm.



Ryc. 7. rozwiązanie linii kroplujących obsypanych korą
<https://www.google.com/imghp?hl=pl&tab=wi>

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

a. Zakres wymaganych prac zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym

- Wykonanie dokumentacji projektowej dla zagospodarowania terenu o powierzchni około 7 171 m², w oparciu o niniejszy program funkcjonalno-użytkowy. Projekt należy przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji przed skierowaniem go do realizacji, a wszystkie zastosowane rozwiązania i użyte materiały, wyposażenie muszą być równoważne z tymi wskazanymi w niniejszym opracowaniu. W/w. projekt należy opracować na aktualnej mapie do celów projektowych;
- Przed wbudowaniem zamawiający wymaga przedstawienia próbek materiału z zakresu małej architektury, płyt chodnikowych w celu akceptacji;
- Uwzględnienie i zapewnienie szczególnych warunków ochrony przeciwpożarowej oraz uzgodnienie dokumentacji projektowej z właściwym rzeczoznawcą ds. ochrony ppoż;
- Wykonanie dodatkowych szafek elektroenergetycznych;
- Zapewnienie pełnej obsługi geodezyjnej i wykonanie inwentaryzacji oraz dokumentacji powykonawczej;
- Zapewnienie obsługi archeologicznej, w tym wykonanie dokładnej analizy historycznej terenu, w zakresie kolizji z ewentualnymi znajdującymi się pod ziemią pozostałościami po wyburzonej wcześniej zabudowie;

- Uzyskanie wszelkich pozwoleń, uzgodnień i materiałów niezbędnych do zgłoszenia w/w zadania wraz ze zgłoszeniem w imieniu Zamawiającego robót we właściwym organie pozwalającym na ich realizację (z odpowiednim wynikającym z przepisów budowlanych wyprzedzeniem) oraz przekazanie obiektu budowlanego do użytkowania, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane;
- Wykonanie robót budowlanych;
- Dostawę i montaż urządzeń oraz wyposażenia dodatkowego wchodzących w skład zagospodarowania terenu;
- Sporządzenie i przekazanie Zamawiającemu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej oraz dokumentacji zawierającej atesty, aprobaty techniczne lub certyfikaty niezbędne do rozpoczęcia eksploatacji;
- Przeprowadzenie szkoleń pracowników wskazanych przez Zamawiającego, dotyczących sposobu użytkowania urządzeń;
- Wykonawca zrealizuje wszystkie prace niezbędne do wykonania i dopuszczenia do użytkowania przedmiot zamówienia w tym m.in. przygotowanie terenu pod budowę oraz wykonanie zagospodarowania placu budowy;
- Wykonawca powinien w czasie trwania budowy zapewnić na terenie budowy w granicach przekazanych przez Zamawiającego należyty ład, porządek, przestrzeganie przepisów BHP, ochronę znajdujących się na terenie obiektów i sieci oraz urządzeń uzbrojenia terenu i utrzymywać je w należytych stanie technicznym, a po zakończeniu budowy uporządkować teren;
- Przekazanie Zamawiającemu obiektu nadającego się do użytkowania, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

b. Dokumenty, jakie Wykonawca przedłoży Zamawiającemu

- | | |
|---|----------|
| • Koncepcję programowo – przestrzenną | - 2 egz. |
| • Decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym (jeśli wymagane) | |
| • Projekt zagospodarowania terenu sporządzony na mapie do celów projektowych w skali 1: 500 | - 4 egz. |
| • Projekt architektoniczno-budowlany | - 4 egz. |
| • Projekt techniczny | - 4 egz. |
| • Przedmiar robót budowlanych | - 3 egz. |
| • Kosztorys inwestorski | - 3 egz. |
| • Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót | - 3 egz. |

Oprócz wersji papierowych w/w opracowań, zamawiający otrzyma wersję cyfrową w formacie [.pdf], [.doc/.docx] i [.dwg]. Przez projekt wykonawczy Zamawiający rozumie dokumentację techniczną uzupełniającą koncepcję programowo – przestrzenną w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu ofertowego i realizacji robót. Projekt wykonawczy powinien zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę zamawianych robót wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą:

- części terenu;
- rozwiązań budowlanych – konstrukcyjnych oraz materiałowych;
- detali architektonicznych oraz urządzeń budowlanych.

c. Ogólne wymagania dla wykonania zadania

i. Wymagania związane z przygotowaniem terenu budowy

- Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania i zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza przed dostępem osób nieupoważnionych oraz zwierząt;
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zasad ochrony środowiska na terenie budowy oraz na terenie przyległym do terenu budowy;
- Wykonawca powinien dysponować personelem oraz sprzętem odpowiednim do wykonania przedmiotu zamówienia;
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania tablicy informacyjnej zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia inwentaryzacji zieleni całego obszaru z wykazaniem drzew przeznaczonych do wycinki;
- W przypadku ingerencji w naturalne środowiska zwierząt wykonawca powinien przewidzieć zabezpieczenie i nadzór zwierzyny na czas budowy;
- Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania całego terenu objętego granicami opracowania w zakresie cieć sanitarnych, wycinki samosiejek, usunięciu chorych, starych drzew oraz wycinki krzewów;
- Prace budowlane prowadzić w sposób możliwie nieinwazyjny, poza okresem lęgowym, rozrodczym zwierząt oraz głównym okresem wegetacyjnym roślin.

ii. Wymagania związane z położeniem terenu w strefie ochrony konserwatorskiej

- W związku z tym, iż teren objęty opracowaniem położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej - zespołu urbanistycznego miasta Nowe Miasteczko, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 87 z 16.04.1958 – prowadzenie wszelkich robót budowlanych na tym obszarze wymaga uzyskania pozwolenia Powiatowego Konserwatora Zabytków w trybie decyzji administracyjnej;
- W razie konieczności należy przeprowadzić niezbędne badania archeologiczne.

iii. Wymagania związane z gospodarką zielenią

- Przed przystąpieniem do realizacji zadania projekt koncepcyjny należy uzgodnić z:
 - Urzędem Miejskim Nowe Miasteczko
 - Powiatowym Konserwatorem Zabytków;
- Należy przygotować analizę gospodarki zielenią w zakresie urządzenia zieleni istniejącej, ewentualnych nowych nasadzeń oraz prac budowlanych prowadzonych w otoczeniu zieleni;
- Prace przy pielęgnacji (gospodarce) zieleni zabytkowej przeprowadzać pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników;
- Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie istniejącej zieleni przed dewastacją w trakcie prowadzenia prac budowlanych jak i użytkowania parku po ich zakończeniu.

d. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

i. Ogólne wymagania dla wykonania i montażu elementów małej architektury, urządzeń zabawowych, sprzętu rekreacyjnego oraz wszelkich innych urządzeń:

- zapewnić minimum 36 – miesięczny okres gwarancji;
- powinien być wykonany z bezpiecznych i trwałych materiałów;

- powinien być zgodny z obowiązującymi Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów;
- wszystkie urządzenia przeznaczone do zamontowania na placu zabaw muszą być fabrycznie nowe i posiadać atesty i certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące, posiadające akredytacje polskiego Centrum Akredytacji, a w przypadkach niewymagalnych wykonawca jest zobowiązany do wystawienia deklaracji zgodności z Polskimi Normami.

ii. Ogólne wymagania związane z zielenią

W ramach niniejszej inwestycji przewiduje się 30-dniowy okres gwarancji od daty odbioru prac związanych z zielenią, w tym również drzew poddanych przesadzeniom.

W przypadku zakończenia prac poza okresem wegetacyjnym, przewiduje się przedłużenie okresu gwarancyjnego do 30 dni od czasu rozpoczęcia wegetacji roślin.

e. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonanie robót powinno być zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami polskiego prawa. Szczegółowe wytyczne zostaną opracowane przez Wykonawcę w „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” na podstawie niniejszego PFU.

Zamawiający wymaga, aby przy realizacji przedmiotu zamówienia stosować urządzenia, materiały i wyroby dopuszczone do stosowania i obrotu w budownictwie. Całość zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonane roboty i materiały użyte do ich wykonania winny być zgodne z ustawą Prawo Budowlane oraz szczegółowymi warunkami technicznymi i odbioru robót.

f. Szacunkowe zestawienie kosztów wykonania zadania inwestycyjnego

Szacunkowe zestawienie kosztów wykonania zadania inwestycyjnego zawiera załącznik nr 1 do niniejszego PFU.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

- Na danych obszarach obowiązuje uchwalone dnia 28 września 2020 r. Uchwałą Nr XXII/139/2020 w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowe Miasteczko

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

- Powyższe oświadczenie należy uzyskać od właścicieli poszczególnych terenów na etapie przystąpienia do wykonania niniejszego zadania.

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

- Przepisy prawne i normy przywołane w pkt. 1.3.6. w CZĘŚCI OPISOWEJ PFU

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

Wszelkie dokumenty i uzgodnienia do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych ujętych w zadaniu inwestycyjnym, zestawione są w ~~pkt. III.2.~~ załącznikach stanowiących integralną część niniejszego PF-U.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Szacunkowe zestawienie kosztów inwestycji
2. Opinia Powiatowego Konserwatora Zabytków
3. Koncepcja zagospodarowania terenu – Rynek