

Nazwa Obiektu Budowlanego

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

Nazwa i adres Inwestora

Gmina Jawor  
59-400 Jawor, ul. Rynek 1

Adres Obiektu Budowlanego

Obszar A: Wnętrze Osiedlowe przy ul. Zamkowej  
Obszar B: Rewitalizacja zieleni Parku Miejskiego  
Obszar C: Rewitalizacja zieleni we wnętrzu osiedlowym, ul. Plac Wolności  
Obszar D: Przebudowa ciągu pieszego ul. Plac Wolności do ul. J. Dąbrowskiego  
Obszar E: Rewitalizacja zieleni „Zielony Przystanek Autobusowy” przy ul. J. Dąbrowskiego  
Obszar F: Odnowa zieleni poprzez budowę ogrodu deszczowego i zadaszenia przy targowisku przy ul. Zamkowej 2  
Obszar G: Odnowa terenów zieleni oraz budowa zielonych tarasów przy parkingu targowiska przy ul. Zamkowej  
Obszar H: Rewitalizacja terenów zieleni poprzez budowę drewnianej przesłony we wnętrzu osiedlowym przy ul. Zamkowej 4  
Obszar I: Odnowa terenów zieleni przy ul. Grunwaldzkiej, Roosevelta, Plac Wolności  
Obszar J: Odnowa zieleni na skwerze przy ul. Grunwaldzkiej  
Obszar K: Odnowa terenów zielonych „Zielona przesłona” przy ul. Kościelnej  
Obszar L: Budowa terenów zielonych przy ul. Rynek

Obręby i Numery Ewidencyjne działek, na których zlokalizowana jest inwestycja (obszar zmiany)

Nr działki i Obrębu: 113/12, 114, 115/3, 139/7, 139/9 obr. 7, 195/1, 195/2, 195/3, 195/4, 491, 497/1, 493, 494, 495, 496, 499, 698/3, 132/10, 129, 761/1, 761/2,

Stadium

## Program Funkcjonalno - Użytkowy

Nazwa i adres wykonawcy

Vertical Studio Architektury Krajobrazu, Szymon Wientzek  
ul. Rot. W. Pileckiego 15/7, 59-140 Chocianów  
NIP: 502 000 08 33  
[www.verticalstudio.pl](http://www.verticalstudio.pl), [biuro@verticalstudio.pl](mailto:biuro@verticalstudio.pl), tel. 503 046 550

Imię i Nazwisko

Specjalność

inż. arch. kraj. Szymon Wientzek Architektura Krajobrazu

mgr. inż. arch. Piotr Lisowski Architektura

SIERPIEŃ 2020

**VERTICAL**  
STUDIO ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU  
Szymon Wientzek  
ul. Rot. W. Pileckiego 15/7  
59-140 Chocianów  
NIP 5020000833 REGON 021303840

WOJEWODZKI URZĄD  
OCHRONY ZABYTKÓW  
we Wrocławiu  
DELEGATURA w Legnicy  
59-220 Legnica, ul. Zamkowa 2  
tel./fax(76) 86-21-761  
(1)

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

NAZWA NADANA PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO		ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH POPRZECZ BUDOWĘ ZIELONO-NIEBIESKIEJ INFRASTRUKTURY W GMINIE JAWOR		
<b>ADRES OBIEKTU</b>		<p>Obszar A: Wnętrze Osiedlowe przy ul. Zamkowej</p> <p>Obszar B: Rewitalizacja zieleni Parku Miejskiego</p> <p>Obszar C: Rewitalizacja zieleni we wnętrzu osiedlowym, ul. Plac Wolności</p> <p>Obszar D: Przebudowa ciągu pieszego ul. Plac Wolności do ul. J. Dąbrowskiego</p> <p>Obszar E: Rewitalizacja zieleni „Zielony Przystanek Autobusowy” przy ul. J. Dąbrowskiego</p> <p>Obszar F: Odnowa zieleni poprzez zagospodarowanie ogrodu deszczowego i zadaszenia przy targowisku przy ul. Zamkowej 2</p> <p>Obszar G: Odnowa terenów zieleni oraz przebudowę zielonych tarasów przy parkingu targowiska przy ul. Zamkowej</p> <p>Obszar H: Rewitalizacja terenów zieleni poprzez instalację drewnianej przesłony we wnętrzu osiedlowym przy ul. Zamkowej 4</p> <p>Obszar I: Odnowa terenów zieleni przy ul. Grunwaldzkiej, Roosevelta, Plac Wolności</p> <p>Obszar J: Odnowa zieleni na skwerze przy ul. Grunwaldzkiej</p> <p>Obszar K: Odnowa terenów zielonych „Zielona przesłona” przy ul. Kościelnej</p> <p>Obszar L: Modernizacja terenów zielonych przy ul. Rynek</p>		
DZIAŁ	GRUPA	KLASA	KATEGORIA	NAZWA
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
45000000-7				<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>
	45100000-8			<b>PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ</b>
		45110000-1		<b>ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH; ROBOTY ZIEMNE</b>
			45111000-8	ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA, ROBOTY ZIEMNE
			45111100-9	ROBOTY ROZBIÓRKOWE
			45111200-0	ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE
			45111230-9	ROBOTY W ZAKRESIE STABILIZACJI GRUNTU
			45111291-4	ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU
			45112000-5	ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIE GLEBY
				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

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

DZIAŁ	GRUPA	KLASA	KATEGORIA	NAZWA
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
45000000-7				ROBOTY BUDOWLANE
	45200000-9			ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ
		45220000-5		ROBOTY INŻYNIERYJNE I BUDOWLANE
		45230000-8		ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY RUROCIĄGÓW, LINII KOMUNIKACYJNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH
			45233000-9	ROBOTY W ZAKRESIE KONSTRUOWANIA, FUNDAMENTOWANIA ORAZ WYKONYWANIA NAWIERZCHNI AUTOSTRAD, DRÓG
				45233161-5 – ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE ŚCIEŻEK PIESZYCH
				45262300-4 ROBOTY BETONOWE
	45300000-0			ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI BUDOWLANYCH
	77300000-3			USŁUGI OGRODNICZE
		77310000-6		USŁUGI SADZENIA ROŚLIN ORAZ UTRZYMANIA TERENÓW ZIELONYCH
71000000-8				USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE I KONTROLNE
	71200000-0			USŁUGI ARCHITEKTONICZNE I PODOBNE
	71300000-1			USŁUGI INŻYNIERYJNE
	71400000-2			USŁUGI ARCHITEKTONICZNE DOTYCZĄCE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO I ZAGOSPODAROWANIA
		71420000-8		ARCHITEKTONICZNE USŁUGI ZAGOSPODAROWANIA TERENU
	71500000-3			USŁUGI ZWIĄZANE Z BUDOWNICTWEM
		71520000-9		USŁUGI NADZORU BUDOWLANEGO
		71540000-5		USŁUGI ZARZĄDZANIA BUDOWĄ
NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO		GMINA JAWOR, 59-400 JAWOR, UL. RYNEK 1		
A U T O R Z Y OPRACOWANIA		INŻ. ARCH. KRAJ. SZYMON WIENTZEK MGR INŻ. ARCH. PIOTR LISOWSKI		



## II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<b>I. STRONA TYTUŁOWA</b>	
<b>II. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</b>	<b>1</b>
<b>III. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>5</b>
<b>IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA</b>	<b>56</b>
<b>1. OPIS OGÓLNY</b>	
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	
1.2. SKRÓTY WYKORZYSTANE W PFU	
1.3. PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT	
1.3.1. ZAKRES ZAMÓWIENIA - ZADANIA WSKAZANE DO REALIZACJI	
1.3.2. POWIERZCHNIE OPRACOWYWANYCH OBSZARÓW	
<b>2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	
<b>3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</b>	
3.1. OPIS OBSZARU OPRACOWANIA	
3.2. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ	
3.3. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA	
<b>4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE</b>	
<b>5. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH</b>	
5.1. OBSZAR A - Rewitalizacja terenów zieleni - Wnętrze Osiedlowe przy ul. Zamkowej	
5.2. OBSZAR B - Rewitalizacja zieleni Parku Miejskiego	
5.3. OBSZAR C - Rewitalizacja zieleni we wnętrzu osiedlowym, ul. Plac Wolności	
5.4. OBSZAR D - Przebudowa ciągu pieszego od ul. Plac Wolności do ul. J. Dąbrowskiego	
5.5. OBSZAR E - Rewitalizacja zieleni „Zielony Przystanek Autobusowy” przy ul. J. Dąbrowskiego	
5.6. OBSZAR F - Odnowa zieleni poprzez założenie ogrodu deszczowego i zadaszenia przy targowisku przy ul. Zamkowej 2	
5.7. OBSZAR G - Odnowa terenów zieleni oraz aranżacja zielonych tarasów przy parkingu targowiska przy ul. Zamkowej.	
5.8. OBSZAR H - Rewitalizacja terenów zieleni poprzez instalację drewnianej przesłony we wnętrzu osiedlowym przy ul. Zamkowej 4	
5.9. OBSZAR I - Odnowa terenów zieleni przy ul. Grunwaldzkiej, Roosevelta, Plac Wolności	
5.10. OBSZAR J - Odnowa zieleni na skwerze przy ul. Grunwaldzkiej	
5.11. OBSZAR K - Odnowa terenów zielonych „Zielona przesłona” przy ul. Kościelnej	
5.12. OBSZAR L - Modernizacja terenów zielonych przy ul. Rynek	
<b>6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</b>	
6.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
6.1.1. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH	
6.1.2. WYMAGANA FORMA I TREŚĆ DOKUMENTACJI	
6.1.3. FORMA PRZEKAZANIA DOKUMENTACJI	
6.2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO REALIZACJI ROBÓT	
6.2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU INWESTYCJI	
6.2.2. PRZYGOTOWANIE I UŻYTKOWANIE ZAPLECZA BUDOWY	
6.2.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ROZWIĄZANIA POWTARZALNE	
6.2.3.1. ROZWIĄZANIA Z ZAKRESU GOSPODAROWANIA WODĄ OPADOWĄ	
6.2.3.2. PNĄCZA	
6.2.3.3. NAWIERZCHNIE PRZEPUSZCZALNE I BIOLOGICZNIE CZYNNIE	
6.2.3.4. PARKI KIESZONKOWE	
6.2.3.5. WIATY ŚMIETNIKOWE	
6.2.3.6. ELEMENTY WPŁYWAJĄCE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ	
6.2.3.7. MAŁA ARCHITEKTURA	
6.2.3.8. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW	
6.2.3.9. MATERIAŁY ROZBIÓRKOWE I ODPADY	
<b>7. WYMAGANIA ODNOŚNIE ZAGOSPODAROWANIA OBSZARÓW</b>	
7.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU A	
7.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU B	



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

- 7.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU C
- 7.4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU D
- 7.5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU E
- 7.6. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU F
- 7.7. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU G
- 7.8. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU H
- 7.9. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU I
- 7.10. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU J
- 7.11. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU K
- 7.12. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU L

**8. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 8.1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIÓR
- 8.2. MATERIAŁY
- 8.3. SPRZĘT
- 8.4. TRANSPORT
- 8.5. WYKONANIE ROBÓT
- 8.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 8.7. OBMIAŁ ROBÓT
- 8.8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

**IV CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

**9. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

**10. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

**11. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

**12. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 12.1. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ TERENU INWESTYCJI
- 12.2. WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO – WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW
- 12.3. ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTKÓW
- 12.4. INWENTARYZACJA ZIELENI
- 12.5. DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY DO ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE LUB EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA
- 12.6. POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŻLIWOŚCI
- 12.7. INWENTARYZACJA LUB DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB ADAPTACJOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZACHOWANIA URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIE TYCH ROZBIÓREK
- 12.8. POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH
- 12.9. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM

**III. CZĘŚĆ OPISOWA****1. OPIS OGÓLNY****1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej-wykonawczej i realizacja na jej podstawie zagospodarowania dwunastu terenów w skład których wchodzi wnętrza podwórzowe, aleje i ciągi komunikacyjne oraz tereny zielone (zgodnie z wykazem tabeli).

**Tabela nr 1.** Zestawienie obszarów opracowania wraz z danymi katastralnymi

Nazwa obszaru	Dane katastralne
<b>Obszar A.</b> Wnętrze osiedlowe przy ul. Zamkowej oraz pierzeją kamienic przy ul. Chrobrego	- 139/9 obr. 7, MW 53, KD4 D1/2 własność: Gmina Jawor
<b>Obszar B</b> obszar należący do Parku Miejskiego, przecięty korytem Nysy Szalonej od północy ograniczony ul. Jana Pawła II i Parkową	- cz. 497/1, WW, ZP-1, WW, własność: Gmina Jawor - cz. 491, ZP, ZP-1, własność: Gmina Jawor - cz. 495, ZP-1, własność: Gmina Jawor - cz. 493, ZP, własność: Gmina Jawor - cz. 494, U, ZP, ZP-1, własność: Gmina Jawor - cz. 496, U, ZP-1, własność: Gmina Jawor
<b>Obszar C</b> Wnętrze osiedlowe przy ul. Przechodniej, która jest odnogą ul. Grunwaldzkiej, od północy ograniczona Placem Wolności	- 698/3, MW 59, własność: Gmina Jawor - 132/10, MW50, własność: Gmina Jawor
<b>Obszar D</b> Ciąg komunikacji w większości pieszej rozciągający się od Placu Wolności do ul. Dąbrowskiego	- cz. 129 obr. 7, KD4 D1/2, RM2, KS2, własność: Gmina Jawor
<b>Obszar E</b> Obszar w przeznaczeniu służący jako wiata przystankowa	- cz. 761/2 - KS2, U27, własność: Gmina Jawor
<b>Obszar F</b> Obszar skarpy dużym nachyleniu zlokalizowany przy ul. Zamkowej 2 od zachodu ograniczony ul. Przechodnią oraz parkingiem	- cz. 761/1, KD4 D1/2, KS2, U27, U22, ZP, U28, MW 50, własność: Gmina Jawor
<b>Obszar G</b> obszar zdegradowanych terenów ziemnych pomiędzy zabytkowym zamkiem, a terenem parkingu, od południa zamknięty ul. Dąbrowskiego, północną granicę wyznacza ul. Zamkowa	- cz. 141, U27, U22, ZP, U26, KD4 D1/2, własność: Gmina Jawor - cz. 761/2, KS2, U27, własność: Gmina Jawor
<b>Obszar H</b> zdegradowany teren zielony przy budynku usługowym zlokalizowany na ul. Zamkowej oraz wnętrze osiedlowe północna pierzeja zabudowy granicząca z ul. Grunwaldzką	- cz. 137/8, MW 52, własność: Gmina Jawor - 139/7, MW 53, własność: Gmina Jawor
<b>Obszar I</b> obszar zieleni przyulicznej przy Placu Wolności, wraz podwórzem z wnętrzem u styku ul. Roosevelta	- cz. 115/3, ZP, własność: Gmina Jawor - cz. 68/3, MW42, własność: Gmina Jawor
<b>Obszar J</b> pas zieleni przy ul. Grunwaldzkiej pomiędzy ul. Poniatowskiego, a Zamkową	- cz. 114, MW2, MW1, KD4 D1/2 własność: Gmina Jawor
<b>Obszar K</b> Podwórze wewnątrz kwartału ulic Kościelnej, Barbary, Legnickiej i Rynek	- cz. 113/12, MW5, KD4 D1/2, własność: Gmina Jawor



Nazwa obszaru	Dane katastralne
<b>Obszar L</b> Zlokalizowany w ścisłym centrum obszar wokół budynku Ratusza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cz.195/1, U17, U18, własność: Gmina Jawor</li> <li>- cz.195/2, U17, U18, własność: Gmina Jawor</li> <li>- cz.195/3, U17, U18, własność: Gmina Jawor</li> <li>- cz.195/4, U17, U18, własność: Gmina Jawor</li> </ul>

Za główny cel projektu uznano przystosowanie obszarów miejskich do zmian klimatu między innymi poprzez stworzenie demonstracyjnych rozwiązań zapewniających schronienie przed wysokimi temperaturami, lokalne obniżenie temperatury, poprawę jakości powietrza i umożliwiających wykorzystanie wód opadowych. Te przykładowe rozwiązania to właśnie parki kieszonkowe, zielone ściany, dachy, ogrody deszczowe i ulice schładzane przez piętrowo nasadzoną zielenią.

Zamówienie ma na celu kształtowanie innowacyjnych aranżacji obszarów (demonstratorów) uwzględniających aspekty adaptacji przestrzeni śródmiejskich do zmian klimatu z zastosowaniem rozwiązań opartych na naturze (tzw. Nature Based Solutions). W tym ujęciu „adaptacja do zmian klimatu” odnosi się do następujących aspektów:

1. poprawa warunków klimatycznych (przeciwdziałanie efektowi miejskiej wyspy ciepła, lokalne obniżanie temperatury);
2. podnoszenie poziomu retencji wody w glebie (ograniczanie spływu wody do kanalizacji, zwiększanie możliwości naturalnej retencji w glebie, zagospodarowanie wód opadowych na terenie);
3. zwiększenie różnorodności biologicznej (kształtowanie stabilnych ekosystemów, poprawa warunków siedliskowych dla roślin, zwiększanie populacji i różnorodności gatunków rodzimej fauny);
4. poprawa jakości powietrza (redukcja emisji zanieczyszczeń);
5. poprawa jakości środowiska akustycznego (redukcja emisji hałasu);
6. aspekty społeczne i ekonomiczne (zwiększenie poziomu zadowolenia z jakości przestrzeni publicznych i zaangażowania mieszkańców, podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska, zmian klimatu i rozwiązań typu NBS).

Zgodnie z założeniami projektu, realizowane działania powinny być inspirowane rozwiązaniami typu Nature Based Solution (NBS) – „działania inspirowane, wspierane naturą i naśladujące naturę”; które cechują energooszczędność i oszczędność zasobów, odporność na zmiany oraz dostosowane do lokalnych warunków.

## 1.2. SKRÓTY WYKORZYSTANE W PFU

Treść dokumentacji zawiera następujące skróty:

**PFU** – Program Funkcjonalno-Użytkowy,

**Koncepcja** - Koncepcja programowa dla projektu

**Wykonawca** - podmiot realizujący prace projektowe i wykonawcze na podstawie niniejszego PFU

**Projektant** – autorzy dokumentacji i projektów wykonawczych służących realizacji projektu

**Wykonawca robót** – podmiot realizujący prace wykonawcze

**PB** – Projekt budowlany

**ST** - Specyfika Techniczna

**STWiOR** - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót KZ - Konserwator Zabytków w Legnicy

## 1.3. PARAMETRY CHARAKTERYSTYCZNE OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT

Podstawę opracowania programu funkcjonalno-użytkowego stanowi koncepcja zagospodarowania terenu ukierunkowana pod obszar programowy pn. „Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do ich skutków”. Głównym celem działań zwiększenie retencji wody na obszarach miejskich poprzez budowę zbiorników wód opadowych i ogrodów deszczowych, pokrywanie ścian budynków roślinnością pnącą.

Opracowana koncepcja w sposób kompleksowy ujmuje rozwiązania zagospodarowania obszarów miejskich pod kątem obniżania temperatury przedstawiając gotowe rozwiązania służące temu celowi.

### 1.3.1. ZAKRES ZAMÓWIENIA - ZADANIA WSKAZANE DO REALIZACJI

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie, uzyskanie wymaganych prawem decyzji i uzgodnień, wykonanie prac budowlanych, uzyskanie decyzji o dopuszczeniu do użytkowania, jeśli będzie wymagana, oraz przekazanie do użytkowania obiektu będącego przedmiotem zamówienia.

Zakres zamówienia obejmuje:

- Zadanie 1: Opracowanie dokumentacji na podstawie wytycznych zawartych w PFU oraz załączonych dokumentów.

- Zadanie 2: Wykonanie robót zagospodarowania terenu na podstawie wytycznych zawartych w PFU i projektu opracowanego przez Wykonawcę.



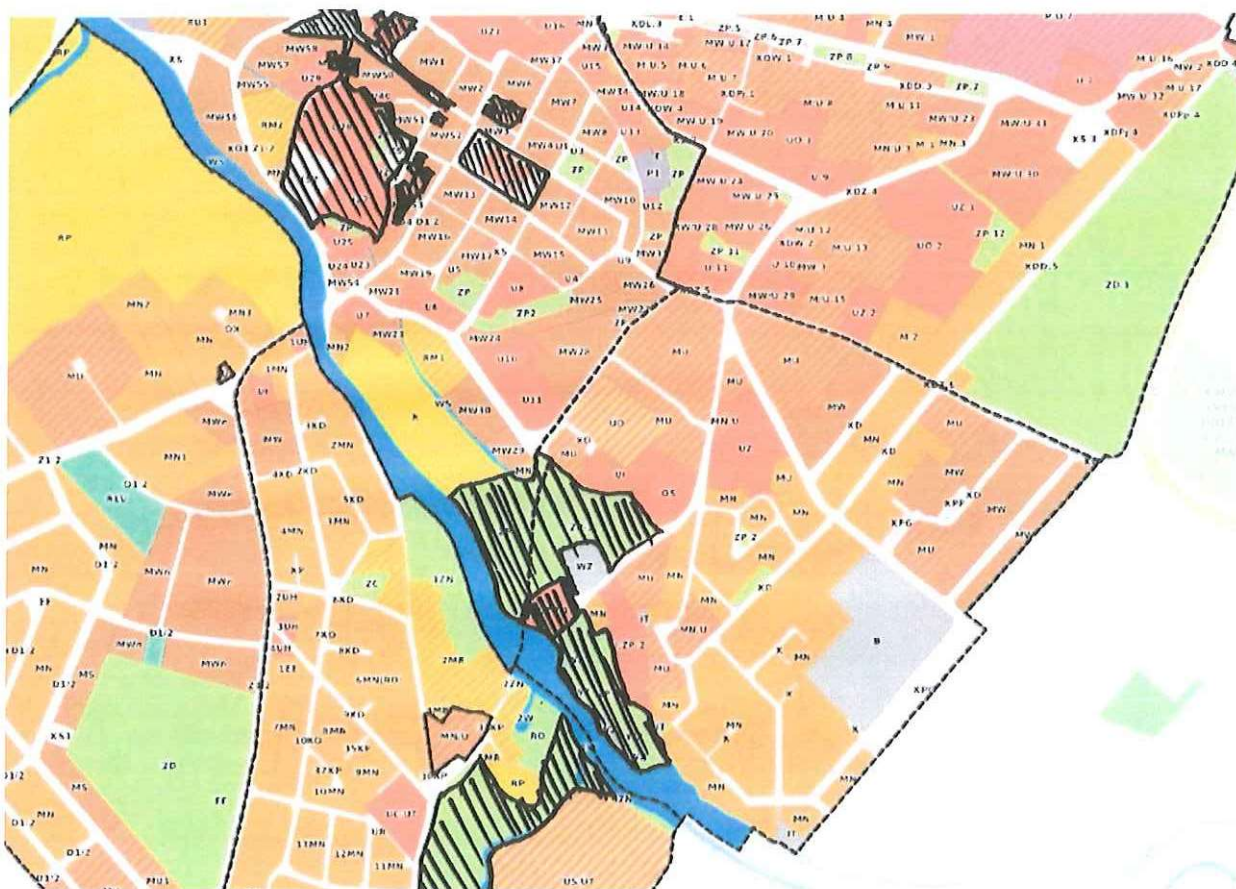
Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

### 1.3.2. POWIERZCHNIE OBSZARÓW

Obszary przewidziane pod zagospodarowanie:

- obszar A - 0,1054 ha
- obszar B - 5,1729 ha
- obszar C - 0,0569 ha
- obszar D - 0,0998 ha
- obszar E - 0,5482 ha
- obszar F - 1,0551 ha
- obszar G - 1,2819 ha
- obszar H - 0,0347 ha
- obszar I - 0,5785 ha
- obszar J - 0,2855 ha
- obszar K - 0,1198 ha
- obszar L - 0,7992 ha

Ryc.1 Schemat lokalizacji obiektów objętych projektem



## 2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Po zatwierdzeniu koncepcji należy zaprojektować i zrealizować zadanie uwzględniając w szczególności następujące elementy:

- demontaż istniejących nawierzchni utwardzonych;
- rozbiórka budynków gospodarczych
- rozbiórka istniejących nawierzchni asfaltowych;
- remont i uzupełnienie istniejących schodów terenowych;
- remont i uzupełnienie istniejących murów oporowych;
- remont nawierzchni kładek drewnianych;
- remont poręczy mostków;
- remont istniejących alejek mineralnych utwardzonych;
- wykonanie nowych obrzeży betonowych, z blachy lub kamiennych;
- usunięcie uszkodzonych elementów małej architektury;
- instalacja obniżony obrzeży rabat i skwerów;



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

- wykonanie nowych odcinków przepuszczalnych nawierzchni mineralnej utwardzonej na podbudowie z kruszywa; łamanego wraz z obrzeżami;
- wykonanie nowych odcinków nawierzchni biologicznie czynnych półprzepuszczalnych pokrytych roślinnością na podbudowie z kruszywa łamanego wraz z obrzeżami o nośności dostosowanej do przewidywanej funkcji;
- wykonanie instalacji małej retencji i użycia wody opadowej – beczki z deszczówką do podlewania roślin zasilane z rur spustowych – nie wymagających pozwolenia wodnoprawnego;
- wykonanie instalacji małej retencji i użycia wody opadowej – odpływy liniowe kierowane na nasadzenia roślinne – nie wymagających pozwolenia wodnoprawnego;
- wykonanie małej retencji na terenie z dedykowanymi roślinami wodnymi – niecki retencyjne, muldy chłonne lub ogrody deszczowe – nie wymagające pozwolenia wodnoprawnego;
- wykonanie gabionowych murów oporowych na fundamencie w celu zahamowania przepływu wody opadowej;
- wykonanie donic gabionowych z obniżoną krawędzią fundamentu w celu łatwiejsze penetracji wody;
- montaż energooszczędnej instalacji oświetleniowej;
- montaż barier ochronnych ograniczających dojazd do tarasów roślinnych;
- instalacja elementów małej architektury w konstrukcji łączącej stal i drewno jako elementy wspierające dla roślin;
- montaż tablic informacyjnych;
- montaż stelarzu dla roślin pnących;
- montaż stalowych wiat śmietnikowych z zielonymi dachami;
- wykonanie siedzisk i innych elementów małej architektury stalowych z siedziskami drewnianymi;
- prace ogrodnicze;
- prace w zakresie zieleni: wycinki kompozycyjne, wycinki sanitarne, zakładanie darni, nasadzenia wielopiętrowe;
- zakładanie łąk kwietnych, rabat bylinowych z roślinnością zielną - miododajną;
- tworzenie siedlisk roślinności ruderalnej;
- nasadzenia wielopiętnych form drzew;
- nasadzenia drzew ocieniających;
- pielęgnacja gwarancyjna zieleni;
- tworzenie zielonych dachów wiat przystankowych i kontenerowych;
- montaż kamiennego poidelka dla ptaków;
- prace w zakresie podnoszenia bioróżnorodności: wykonanie zastępczych siedlisk dla owadów i innych; bezkręgowców, ze szczególnym uwzględnieniem owadów zapylających (hotele dla owadów);
- tworzenie miejsc siedliskowych dla drobnych ssaków (np. jeży)

Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 6 ustawy Pzp, w okresie 3 lat od dnia udzielenia zamówienia podstawowego, dotychczasowemu wykonawcy lub dotychczasowym wykonawcom robót budowlanych, polegających na powtórzeniu podobnych robót budowlanych jak w zamówieniu podstawowym i zgodnych z jego przedmiotem, a całkowita wartość tych zamówień została uwzględniona przy obliczaniu jego wartości.

### 3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 3.1. OPIS OBSZARU OPRACOWANIA

##### Obszar A.

Teren opracowania to wnętrze ograniczone pierzeją ul. Bolesława Chrobrego od wschodu i ul. Zamkowej od północy oraz zachodu. Przeznaczony do zagospodarowania obszar zajmuje całość działki 139/9 o przybliżonej powierzchni 0,1054 ha.

Znajdujący się na tyłach kamienic obszar w większości pokryty jest nawierzchnią asfaltową lub półprzepuszczalną (klepiskiem). Dostrzegalne są pozostałości cegieł i murów po dawnych zabudowaniach oraz samowolnych wylewek betonowych. Zieleni występuje tu sporadycznie i bardzo spontanicznie w postaci pojedynczych kęp trawy

Ryc.2 Schemat zagospodarowania obiektu





Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

#### PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Na terenie występuje duże zagęszczenie samowolnie ustawionych budynków gospodarczych o niskim poziomie estetycznym oraz zachwianym ładzie przestrzennym. Większość z nich to konstrukcje oparte na ścianach ceglanych z drewnianymi lub blaszanymi drzewami. Część wykazuje znaczne zużycie konstrukcji dachu. Brak wyraźnie wyznaczonej przestrzeni składowania odpadów komunalnych. Widoczne pozostałości po małej architekturze, śmietnikach czy trzepakach.

W obszarze realizacji inwestycji występują elementy infrastruktury podziemnej i naziemnej – studzienki i wpusty. Mogą też występować podpiwniczenia oraz fundamenty dawnych budowli gospodarczych, które nie zostały wykazane na mapie zasadniczej.

#### Obszar B.

Obszar ten obejmuje Park Miejski, którego 5,1729 ha stanowi teren w opracowaniu leżący na działkach 491, 496, 493, 494, 495 i 497/1. Obecnie trwają prace przy rozbudowie głównej arterii drogowej przebiegającej od ul. Struga w kierunku wschodnim do Basenu Miejskiego. Widoczne są zniszczenia pozostałe po użyciu ciężkiego sprzętu w obrębie korzeni graniczącego z drogą drzewostanu. Degradacji uległy również rośliny niskie, krzewy będą w bezpośrednim sąsiedztwie robót budowlanych.

Ogólny stan komunikacji pieszej wykonanej z technologii nawierzchni mineralnych można określić jako dobry z wyjątkiem miejsc, w których erozyjną siłę niszczącą okazała woda opadowa. Zauważalne jest większe zagęszczenie ścieżek pieszych w północnej leżącej nad linią Nysy Szalonej części parku, którą ogranicza ul. Kościuszki, ul. Parkowa, al. Jana Pawła II i ul. Przyjaciół Żołnierza. Zieleni w tej części jest uporządkowana i pielęgnowana na bieżąco, dosadzany jest drzewostan, murawy przyszyżone. Do nietypowych obiektów należą znajdujące się tu studnie głębinowe służb wodociągowych, zaopatrujące miasto w wodę. Północna część Parku Miejskiego to również nieduży zbiornik wodny ogrodzony wzdłuż linii brzegowej.

Mała architektura to głównie ławki i kosze na odpady zachowane w dobrym stanie. Nienajlepszym stanem natomiast cieszą się elementy poręczy przepraw przez rzekę czy kanał młyński. Wybrakowane są również tamtejsze deski. Sam kanał młyński ma w większości popękane dno i uszkodzenia w obrębie skarp. Oświetlenie stanowią oprawy starego typu. Zieleni pozbawiona strefy krzewów, nadbrzeżne murawy rzeki silnie wybują, w pozostałej części brak roślinności ruderalnej czy runa, murawy koszone nisko. Widoczne uszkodzenia części korzeniowej. Zieleni wzdłuż koryta młynówki silnie zdegradowana przez zabiegi pielęgnacyjne.

#### Obszar C.

Wnętrza podwórzy stanowiące działki o nr 132/10, 698/3 leżą wśród kamienic zlokalizowane wzdłuż ul. Przechodniej na którą można dostać się od północy przy pomocy ul. Grunwaldzkiej i poprzez plac Wolności. Obszary zajmują łącznie 0,0569 ha co stanowi całość działek.

Znajdujący się na tyłach kamienic obszar w większości pokryty jest nawierzchnią z luźno ułożonego granitu lub półprzepuszczalną (klepiskiem). Widoczne są pozostałości bloków betonowych, płyt granitowych. Murek oporowy i schody terenowe uległy silnej degradacji. Miejsce pod pojemniki na odpady komunalne wykonano z nieprzepuszczalnej warstwy betonowej kostki wibroprasowanej typu Holland. Mała architektura ograniczona do trzepaka i samowolnie ustawionych. Budynki gospodarcze głównie w złej kondycji.

Zieleni szczątkowa lub pojedyncza w postaci krzewu kaliny koralowej czy okazałego drzewa orzecha włoskiego. Murawy incydentalne.

Na obszarze działki 132/10 zlokalizowano stanowisko obserwacji archeologicznej. W obszarze realizacji inwestycji występują elementy infrastruktury podziemnej i naziemnej – studzienki i wpusty. Mogą też występować podpiwniczenia oraz fundamenty dawnych budowli gospodarczych, które nie zostały wykazane na mapie zasadniczej.





Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**Obszar D.**

Zlokalizowany na działce nr 129 obszar to głównie ciąg pieszy z nawierzchni nieprzepuszczalnej granitowej lub betonowej ulegającej procesom erozji na skutek starzenia się betonu i działalności wody. Stosunkowo duże nachylenie terenu powoduje znaczne przyspieszenia strumienia wody pochodzącej z obfitych opadów splekujących warstwy kurzu czy pyłu z drogi. Wymyty materiał akumulowany jest w dolnej części obszaru w okolicach kładki prowadzącej na młynówkę stanowi warstwę gleby dla traw osiedlających się w naniesionym materiale.

**Obszar E.**

Obiekt wiaty przystankowej zlokalizowany przy ul. Dąbrowskiego. Konstrukcja stalowa z wypełnieniem i zadaszona poliwęglanem. Wiatą ustawioną na nawierzchni nieprzepuszczalnej z kostki betonowej. Na obszarze wyspy zlokalizowany jest również budynek gastronomiczny.

**Obszar F.**

Teren zlokalizowany na działce nr 761/1 o łącznej powierzchni 1,0551ha częściowo zagospodarowany służący jako miejsce handlu detalicznego. Zamknięty wysoka skarpą porośniętą roślinnością trawiastą od strony ul. Zamkowej. Zachodni kraniec wyznacza ciąg pieszy ul. Przechodniej. Teren o zróżnicowanej wysokości opadający w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim. Charakterystyczne dla wschodniej strony są schody oparte na konstrukcji stalowej z wypełnieniem stopni i podestów z drewna ryflowanego. Sporadycznie występują tu samosiewy oraz pojedyncze krzewy liściaste. Styczny do ul. Przechodniej część terenu stanowi wąski częściowo pokryty wylewką betonową pas porośnięty bylinami z pojedynczymi klonami jesionolistnymi. Drzewa wymagają interwencji i cięć sanitarnych ze względu na martwice konarów.

**Obszar G.**

Obszar o łącznej powierzchni 1,2819 ha przyległy do murów ruin Zamku w Jaworze. Przeznaczony do zagospodarowania teren to trakt o dużym nachyleniu biegnący wzdłuż zachodniej ściany ruin pokryty głównie pozostałościami granitowymi i kamiennymi z licznymi wtrąceniami materiałów ceramicznych takich jak cegły. Część stanowi nawierzchnia mineralna silnie zerodowana na skutek wymywania przez płynące wody opadowe. Leżący poniżej teren przynależny do działki 761/2 tworzą tarasy przedzielone pozostałościami murków oporowych, betonowych lub tynkowanych. Obecnie pokryte murawą tarasy ulegają zniszczeniu na skutek antropopresji wjeżdżających na ich powierzchnie aut dostawczych. Zaobserwować tu można elementy instalacji sanitarnej w postaci studzienek. Spośród zieleni wyróżnić można okaz dębu błotnego i charakterystycznym dla gatunku sporadycznym posuszem w koronie.

Obszar objęty jest ścisłą ochroną konserwatorską.

**Obszar H.**

Zagospodarowanie działki o nr 137/8 ogranicza się do pełnego pokrycia płaszczyzny nawierzchnią asfaltową. Wnętrze podwórzowe otoczone jest budynkami kamienic leżącymi na pierzejach ul. Grunwaldzkiej, Zamkowej i Chrobrego.

Obszar znajdujący się na działce 139/7 o łącznej powierzchni 0,0064ha w większości pokrywa nieprzepuszczalna nawierzchnia betonowa oraz udeptana nawierzchnia mineralna.

W skład terenu zaliczyć można również budynek usługowy oraz kamienny pomnik o niewielkich gabarytach.

W obszarze realizacji inwestycji występują elementy infrastruktury podziemnej i naziemnej – studzienki i wpusty. Mogą też występować podpiwniczenia oraz fundamenty dawnych budowli gospodarczych, które nie zostały wykazane na mapie zasadniczej.

**Obszar I.**

Teren zajmuje łączną powierzchnię 0,5785 ha, leży na działkach o nr 115/3 i 68/3.

Zlokalizowany na południe od skrzyżowania o ruchu okrężnym ul. Grunwaldzkiej i plac Wolności to zagospodarowany zielenią skwer z pojedynczymi okazami drzew takimi jak buk pospolity „Atropurpurea” czy kasztanowiec oraz nieliczne jałowce z nieprawidłowym pokrojem. Występuje na nim kamienny pomnik, budynek usługowy.

Przeznaczona do zagospodarowania część działki 68/3 przy ul. Roosevelta to wyniesiony ponad pobliski teren ze zniszczonymi murkami oporowymi oraz schodami terenowymi w stanie szczątkowym służący obecnie jako parking dla aut osobowych. Nawierzchnia placu jest obecnie poddana silnej antropopresji co skutkuje degradacją roślinności i wytworzeniu się półprzepuszczalnej nawierzchni (klepiska) w jej miejscu.

**Obszar J.**

Położona wzdłuż ul. Grunwaldzkiej działka o nr 114 to zbudowany nieprzepuszczalną nawierzchnią z kostki betonowej szeroki ciąg pieszy o powierzchni 0,2855 ha. Wyposażony w oświetlenie uliczne z widocznymi elementami infrastruktury nadziemnej.

Centralną część deptaka zajmują cztery niewielkie skwery z krzewami pojedynczymi krzewami liściastymi i szczepionymi na pnii klonami w liczbie po dwie sztuki na skwer.



### Obszar K.

Obszar realizacji inwestycji znajduje się na podwórzu wewnątrz kwartału zabudowy pomiędzy ulicami: Kościelną, Barbary, Legnicką i Rynek obejmuje 0,1198 ha. Wnętrze projektowanego kwartału obfituje w nawierzchnie półprzepuszczalne, relikty starszego zagospodarowania przez wyznaczone krawężnikami obszary traw z zielenią wysoką. Przy wejściach do budynków mieszczą się nawierzchnie nieprzepuszczalne. Komunikacja kołowa rozwiązana jest zabudową asfaltową za wyjątkiem miejsc postojowych z kostki betonowej. Teren jest silnie zróżnicowany pod względem wysokości, różnice te zniwelowane przy pomocy murków oporowych, obecnie posiadających wiele ubytków, różnice poziomów pomiędzy płaszczyzną ulicy, a najwyższą platformą skweru zniesiono za pomocą stopni terenowych. Na podwórzu znajduje się budynki usługowe, a także wolnostojące kontenery na odpady mieszczące się w okolicach centrum wnętrza kwartału.

### Obszar L.

Teren znajdujący się w centrum miasta w bezpośrednim otoczeniu Ratusza składający się na płytę rynku. Składają się na niego cztery działki o nr 195/1, 195/2, 195/3 i 195/4 o łącznej powierzchni 0,7992 ha. Pokrycie płyty Rynku w większości stanowi nawierzchnia nieprzepuszczalna z kostki granitowej i bazaltowej. Liczne są tu elementy małej architektury i donice z nasadzeniami. Roślinność pielęgnowana w dobrej kondycji. Na obszarze widoczna jest duża ilość elementów infrastruktury podziemnej, nadziemnej i naziemnej w postaci lamp, studzienek czy studni. Na wytypowanej do opracowania części zagospodarowania występują 6-cio stopniowe schody terenowe wykonane z elementów granitowych wraz z kwasoodpornymi poręczami. Do schodów przylegają podniesione rabaty z przypadkowymi nasadzeniami drzew liściastych i iglastych oraz krzewów.

## 3.2. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego opracowany dla obszaru centrum za wyjątkiem Parku Miejskiego w Uchwale Nr LXIV/327/06 Rady Miejskiej Jawora z dnia 29.03. 2006 r. Obejmuje większą część obszar opracowania

- obszar znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej;
- prowadzenie robót budowlanych przy budynkach Zamku, za pozwoleniem właściwych służb ochrony zabytków;
- na całym obszarze objętym planem wprowadza się strefę ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych, w której wszystkie zamierzenia inwestycyjne, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, należy uzgadniać z właściwymi służbami ochrony zabytków;
- obowiązuje zagospodarowanie zielenią, w tym zielenią zimozieloną, wszystkich terenów niezabudowanych i nieutwardzonych;
- podstawowe przeznaczenie terenu to: zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, zabudowa zamieszkiwania zbiorowego, usługi;
- uzupełniające przeznaczenie terenu to: skwery, place zabaw, obiekty do parkowania, urządzenia infrastruktury technicznej;
- nie określa się wymaganej liczby i lokalizacji miejsc postojowych.

## 3.3. UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA

Realizację prac w ramach projektu powinny być realizowane z uwzględnieniem: - aspektów „adaptacji do zmian klimatu”:

1. poprawa warunków klimatycznych (przeciwdziałanie efektowi miejskiej wyspy ciepła, lokalne obniżanie temperatur);
  2. podnoszenie poziomu retencji wody w glebie (ograniczanie spływu wody do kanalizacji, zwiększanie możliwości naturalnej retencji w glebie, zagospodarowanie wód opadowych na terenie);
  3. zwiększenie bioróżnorodności (kształtowanie stabilnych ekosystemów, poprawa warunków siedliskowych dla roślin, zwiększanie populacji i różnorodności gatunków rodzimej fauny);
  4. poprawa jakości powietrza (redukcja emisji zanieczyszczeń);
  5. poprawa jakości środowiska akustycznego (redukcja emisji hałasu);
  6. aspekty społeczne i ekonomiczne (zwiększenie poziomu zadowolenia z jakości przestrzeni publicznych i zaangażowania mieszkańców).
- maksymalnej adaptacji zastanych elementów zagospodarowania;
  - wykorzystania materiałów lokalnych w tym materiałów naturalnych lub z recyklingu (z ewentualnym uwzględnieniem materiałów z innych obszarów realizacji zadania);
  - różnorodnych form zieleni podnoszących bioróżnorodność oraz minimalizację potrzeb w zakresie pielęgnacji, ze szczególnym naciskiem gatunków rodzimych i charakterystycznych dla terenów zurbanizowanych;
  - niskokosztowych technologii realizacji prac, przyjaznych naturze;
  - niskoemisyjnych technologii realizacji prac i transportu na etapach zakładania i utrzymania terenów;

## 4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

OGólnymi wymaganiami funkcjonalno-użytkowe dla realizowanego zadania to:

- zachowanie publicznej funkcji terenów z zachowaniem funkcji społecznych;



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

#### PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

- podniesienie wartości przyrodniczej obszarów poprzez: zwiększenie bioróżnorodności (kształtowanie stabilnych ekosystemów, poprawa warunków siedliskowych dla roślin, zwiększanie populacji i różnorodności gatunków rodzimej fauny);
- poprawa warunków klimatycznych (przeciwdziałanie efektowi miejskiej wyspy ciepła, lokalne obniżanie temperatur);
- podnoszenie poziomu retencji wody w glebie (ograniczenie spływu wody do kanalizacji, zwiększanie możliwości naturalnej retencji w glebie, zagospodarowanie wód opadowych na terenie);
- poprawa jakości powietrza (redukcja emisji zanieczyszczeń) i poprawa jakości środowiska akustycznego (redukcja emisji hałasu);
- w miarę możliwości wykorzystanie materiałów zastanych pochodzących z recyklingu;
- wykorzystanie materiałów naturalnych
- przystosowanie obszarów do potrzeb mieszkańców.

#### Ogólna charakterystyka stosowanych rozwiązań

##### Działania związane z retencjonowaniem wód opadowych i roztopowych

Na potrzeby retencji pozyskiwane są wody opadowe:

- spadające bezpośrednio na powierzchnię biologicznie czynne;
- spływające z ciągów pieszych lub innych powierzchni nie przepuszczalnych nie będących ciągiem jezdnym;
- odprowadzane rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej. W takich przypadkach wody te są rozsączone po powierzchniach biologicznie czynnych i w nieckach retencyjnych zlokalizowanych w bezpiecznej odległości od zabudowy (funkcja nawadniania zieleni). W miejscach gdzie nie ma możliwości realizacji bezpośredniej retencji w gruncie zaproponowano lokalizację zbiorników na deszczówkę, które gromadzą wody opadowe. Zaleca się aby posiadały one system przelewowy aby po ich napelnieniu woda wracała do kanalizacji deszczowej.

Retencjonowanie wód obejmuje wszelkie działania techniczne i nietechniczne zmierzające do poprawy struktury bilansu wodnego zlewni poprzez zwiększenie ich zdolności retencyjnych, na które składają się:

- zwiększenie pojemności retencyjnej
- pozyskanie i sprowadzenie wód opadowych,
- czasowe zatrzymanie wód i ich retencja w glebie.

Rozwiązania z zakresu małej retencji zaplanowano w taki sposób aby ich realizacja nie wymagała pozwoleń wodnoprawnych.

##### W ramach projektu realizowane mogą być następujące działania:

- zwiększanie powierzchni chłonnej i wymiana wierzchniej warstwy gleby
- ukształtowanie terenu w celu zwiększenie retencji – mechaniczne ukształtowanie terenu aby umożliwić spływ powierzchniowy w kierunku stref retencji.
- niecka retencyjna – otwarta, zagłębiona i zazwyczaj zazieleniona powierzchnia w której gromadzi się woda opadowa i wsiąka do gruntu.

**Niecka retencyjna** posiada przepuszczalne dno o profilu umożliwiającym sprawne wsiąkanie wód (kamienie, żwir, piasek). Wsiąkaniu wód opadowych w głąb gruntu może towarzyszyć czasowe gromadzenie wody nad ziemią lub pod ziemią w specjalnie projektowanych zbiornikach. Niecki retencyjne są zazwyczaj łagodnie przegłębione (w odróżnieniu od rowów tradycyjnych). Na terenach pochyłych niecki kształtuje się kaskadowo.

- **zielony rynsztok** – rynsztok prowadzący wody opadowe, ukształtowany w gruncie i porośnięty roślinnością. Zielony rynsztok stanowi alternatywne rozwiązanie dla prefabrykowanych elementów betonowych, które nie powinny być wprowadzane na terenach zieleni.

- **ogród deszczowy** – zagłębienie w gruncie o głębokości od ok. 10 do ok. 30 cm, porośnięte roślinnością przystosowaną do warunków okresowego zalewania wodą. Warstwy ogrodu deszczowego pozwalają na rozwój roślin, retencję wody (czasowe magazynowanie) i jej infiltrację do gruntu oraz parowanie do atmosfery.

Roślinność ogrodów deszczowych jest odporna zarówno na susze jak i okresowe zalewanie; może być dobierana zależnie od strefy ogrodu deszczowego w rozwiązaniach o naturalnym kształcie (na dnie niecki najbardziej odporna na zalewanie – u szczytu skarp najbardziej odporna na susze).

##### Przykładowe działania związane z poprawą warunków siedliskowych drzew i krzewów

Poprawa warunków siedliskowych roślin obejmuje kompleksowe działania, dostosowane do danego stanowiska, poprawiające dostępność: wody, powietrza i składników odżywczych dla roślin oraz działania ochronne minimalizujące antropopresję na siedlisko (np. wygradzanie systemu korzeniowego).

##### W ramach projektu realizowane mogą być następujące działania:

**Zwiększanie powierzchni chłonnej** – powierzchni terenu zdolnej przyjąć wody opadowe lub roztopowe poprzez zmianę sposobu zagospodarowania lub rekultywację gruntu. Przyjęcie wód opadowych oznacza zarówno ich czasowe zatrzymanie (retencję), przesączenie do gruntu (infiltrację); zasilanie wód gruntowych.

**Poprawa struktury gruntu** (do głębokości ok. 80 cm) pełna lub częściowa wymiana warstwy gruntu poza zasięgiem systemów korzeniowych oraz stworzenie nowego profilu glebowego, na terenach silnie zdegradowanych, w celu zwiększenia powierzchni chłonnej oraz poprawy warunków siedliskowych dla roślin.

Poprawa struktury gruntu powinna być dostosowana do lokalnych warunków glebowo-wodnych oraz uwzględnić ukształtowanie terenu sprzyjające retencji wody.



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

#### PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**Wymiana wierzchniej warstwy gleby** (do głębokości ok. 30cm) z wykonaniem odkrywki systemu korzeniowego sprężonym powietrzem. Zabieg ten obejmuje: rozluźnienie wierzchniej warstwy gleby; wydmuchanie zdegradowanej gleby ze strefy systemu korzeniowego; usunięcie zanieczyszczeń (np. gruzu) bez naruszenia systemu korzeniowego; uzupełnienie warstwy ziemi urodzajnej; mulczowanie lub zabezpieczenie misy drzewa; wykonanie mikoryzacji.

**Mikoryzacja** polega na wprowadzeniu w obrębie systemu korzeniowego drzewa grzybów mikoryzowych, które zwielokrotniają powierzchnię chłonną systemu korzeniowego oraz pozwalają na pozyskanie wody.

**Ściółkowanie** polega na rozkładaniu 5-10 cm warstwy mulczu (np. kory lub zrębków o parametrach dostosowanych do stosowania na placach zabaw) w obrębie systemu korzeniowego roślin. Zabieg ten jest istotny gdyż:

- utrzymuje wyższą wilgotność gleby przez ograniczenie spływu i parowania wód,
- ogranicza wachania temperatur i wzrost chwastów,
- działa jako naturalny nawóz oraz stwarza dobre warunki dla pożytecznych organizmów glebowych.

**Podstawowe zabiegi pielęgnacyjne krzewów** – prace ogrodnicze związane z pielęgnacją grup krzewów, między innymi: odchwaszczanie, aeracja, nawożenie, cięcia krzewów.

**Zabiegi pielęgnacyjne drzew** – prace arborystyczne i chirurgia drzew.

#### Działania związane z podnoszeniem bioróżnorodności

**Łąka kwiatowa** – naturalne lub półnaturalne zbiorowisko roślin, składające się w przeważającej ilości z traw ze znacznym udziałem kwitnących bylin, nawiązujące składem gatunkowym do zastanego siedliska.

**Łąka miejska** – jest to półnaturalna łąka kwietna zakładana w terenie zurbanizowanym w nawiązaniu do lokalnych uwarunkowań przyrodniczych i funkcjonalnych. W odróżnieniu od naturalnej łąki kwietnej jej skład gatunkowy jest dobrany tak, aby umożliwić:

- utrzymanie zbiorowiska w niesprzyjających warunkach miejskich,
- dostępność obszaru dla mieszkańców – w szczególności realizację funkcji wypoczynkowych lub rekreacyjnych,
- niskie koszty utrzymania terenu.

**Rabata ruderalna** – kompozycja roślin z przeważającym udziałem gatunków ruderalnych.

**Roślinność okrywowa** – niskie krzewy (do wys. 60cm) lub pnącza szczelnie porastające daną przestrzeń;

**Rabata naturalna** – rabata ozdobna z dominacją gatunków pospolitych lub występujących w naturalnych zbiorowiskach;

**Rabata użytkowa** – rabata z dominacją roślin użytkowych, zazwyczaj zakładana i utrzymywana przez lokalną społeczność.

**Zieleń wertykalna** – pnącza samoczące lub wymagające specjalnych podpór (konstrukcji), wprowadzane na elewacje obiektów budowlanych sadzone w gruncie lub pojemnikach. W ramach projektu zaproponowano pnącza na: elewacjach, podporach, wiatach oraz słupach infrastruktury (w parkingi).

**Domki dla owadów** – obiekty małej architektury lub instalacje przestrzenne dedykowane dla owadów.



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**5. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO-KUBATUROWYCH**

Poniżej zestawienie przedstawia wskaźnikowe ilości przewidywanych prac wykonawczych dla poszczególnych obszarów.

Przedstawione ilości należy porównać z rysunkami koncepcji.

**5.1. OBSZAR A - Rewitalizacja terenów zieleni - Wnętrze Osiedlowe przy ul. Zamkowej**

<b>I</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	usunięcie nawierzchni asfaltowej	m <sup>2</sup>	691,93
<b>1.2</b>	usunięcie nawierzchni mineralno-gruntowych	m <sup>2</sup>	301,46
<b>1.3</b>	usunięcie wylewek betonowych	m <sup>2</sup>	30
<b>1.4</b>	prace rozbiórkowe przy budynkach gospodarczych	m <sup>2</sup>	184
<b>1.5</b>	wywóz urobku	m <sup>2</sup>	1207,39
<b>II</b>	<b>OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE</b>		
<b>2.</b>	Zadanie: modernizacja ciągu komunikacyjnego		
<b>2.1</b>	modernizacja ciągów komunikacji kołowej z nawierzchni półprzepuszczalnej	m <sup>2</sup>	634,14
<b>2.2</b>	modernizacja nawierzchni z kostki granitowej ( plac manewrowy dla aut komunalnych przy wiacie śmietnikowej)	m <sup>2</sup>	157,88
<b>2.3</b>	modernizacja nawierzchni mineralnej przepuszczalnej (skwer )	m <sup>2</sup>	29,58
<b>2.4</b>	osadzenie opornika granitowego	mb	31
<b>2.5</b>	osadzenie krawężników granitowych	mb	149,5
<b>2.6</b>	regulacja poziomu studzienek infastruktury podziemnej	szt.	4
<b>2.7</b>	montaż obniżonych koszy gabionowych wys.30cm (instalacja na fundamencie poniżej poziomu gruntu celem ułatwienia penetracji wód opadowych)	mb	65,7
<b>2.8</b>	montaż obniżonych koszy gabionowych wys.15cm (instalacja na fundamencie poniżej poziomu gruntu celem ułatwienia penetracji wód opadowych)	mb	28,5
	Zakres prac branża: Zieleni i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>III</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>		
<b>3.1</b>	założenie ogrodu deszczowego wzdłuż południowej ściany zagospodarowania (na styku z działką 142)	m <sup>2</sup>	53,6
<b>3.2</b>	korekta rur spustowych w celu pozyskania deszczówki	szt.	2
<b>3.3</b>	założenie ogrodu deszczowego przy budynku Zamkowa 5	m <sup>2</sup>	23,52
<b>3.4</b>	utworzenie skweru z niskimi drzewami, bylinami i krzewami	m <sup>2</sup>	14,8
<b>3.5</b>	instalacja odpływów liniowych kierowanych do rabat, donic i skwerów z roślinnością (odpływ typ ciężki z żeliwną kratą)	mb	112,8

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

<b>IV</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
4.1	wymiana gruntu na głębokość do 40cm	m²	91,92
4.2	poprawa warunków siedliskowych drzew	m²	1
<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
5.1	nasadzenia drzew o obwodach powyżej 14cm	szt.	3
5.2	nasadzenia niskich drzew w formie wielopniowej	szt.	11
5.3	nasadzenia krzewów, bylin i pnączy	m²	91,92
5.4	założenia zielonego dachu wiaty śmietnikowej z mat z rozchodnika	m²	17,82
	Mała architektura i oświetlenie		
<b>VI</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, WIATY ŚMIETNIKOWE, PRZESŁONY I OŚWIETLENIE</b>		
6.1	ławka miejska (projekt własny)	szt.	4
6.2	montaż podpór dla pnączy na miejscami postojowymi (ceownik 80x40mm)	szt.	8
6.3	przesłona z metaloplastyki wypełnionej w części drewnem(500x220 cm)	szt.	1
6.4	instalacja wiaty śmietnikowej z lekkiej konstrukcji stalowej z ażurowymi ścianami (zielony dach i podpora dla pnączy)	szt.	1
6.5	słupy oświetleniowe wysokości 250cm	szt.	8
6.6	tablica informacyjna	szt.	2
6.7	tabliczka edukacyjna	szt.	4
6.8	kosz na odpady	szt.	2
6.9	instalacja przewodów oświetleniowych dla instalacji niskonapięciowej (oprawy LED)	mb	40
6.10	osadzenie rozdzielni elektrycznej	szt.	1
6.11	instalacja kratownicy osłonowej antykompresyjnej dla drzew	szt.	1



## 5.2. OBSZAR B - Rewitalizacja zieleni Parku Miejskiego

<b>I PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1.1	niwelacja i formowanie terenu	m <sup>2</sup>	1269
1.2	demontaż drewnianych elementów podestu/kładki pieszej	m <sup>2</sup>	40
1.3	demontaż słupów oświetleniowych	szt.	24
1.4	demontaż obiektów małej architektury - ławki	szt.	6
1.5	demontaż nieprzepuszczalnej warstwy z kostki betonowej	m <sup>2</sup>	20,5
1.6	demontaż barierki kładek nad młynówką	mb	24
1.7	demontaż płyt betonowych przy kamiennej ławce	m <sup>2</sup>	7
<b>II OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE</b>			
2.	Zadanie: modernizacja ciągu komunikacyjnego		
2.1	korekta nawierzchni ciągów pieszych z nawierzchni mineralnych na głębokości do 5 cm	m <sup>2</sup>	311
2.2	odtworzenie nawierzchni mineralnej ciągów pieszych	m <sup>2</sup>	94,59
2.3	wprowadzenie korytek odwadniających w nawierzchnie mineralne, kierujących wodę opadową w strefę roślinności średniej	m <sup>2</sup>	30
2.4	korekta istniejących obrzeży betonowych	mb	44
2.5	utworzenie nawierzchni przepuszczalnej w miejsce nieprzepuszczalnej	m <sup>2</sup>	20,5
2.6	rozbudowa komunikacji pieszej z nawierzchni mineralnej, przepuszczalnej wokół niecki z systemem napowietrzania wody	m <sup>2</sup>	123
2.7	opaska(rynsztok) z kostki granitowej pochodzącej z rozbiórki, zbierający wodę opadową do zbiornika na deszczówkę przy niecce (szerokość 40cm)	mb	19,6
2.8	renowacja stopni wokół kamiennej ławki	mb	16
2.9	utworzenie nawierzchni przepuszczalnej przy kamiennej ławce	m <sup>2</sup>	31,5
2.10	wymiana desek kładki ciągu pieszego	m <sup>2</sup>	40
	Zakres prac branża: Zieleni i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>III ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>			
3.1	założenie ogrodu deszczowego wzdłuż zachodniej granicy drogi dojazdowej do basenu	m <sup>2</sup>	475
3.2	korekta spadków komunikacji pieszej	m <sup>2</sup>	311
3.3	montaż elementów odwodnienia kierujących wodę opadową w rośliny (korytka odwodnieniowe)	mb	30
3.4	tarasowe nasadzenia roślinne retencjonujące wodę opadową ze ścieżek ciągu pieszego na działce 491	m <sup>2</sup>	112,8
3.5	zbiornik retencyjny na wodę opadową 2000l	szt.	1
3.6	studzienka zbierająca wodę z rynsztoku	szt.	1

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

<b>IV</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
4.1	prace rekultywacyjne na gruncie, przygotowanie pod nasadzenia	m <sup>2</sup>	1269
4.2	modernizacja murków oporowych z kamienia łamanego, powiększenie zasięgu , zmniejszenie spadku terenu poprzez wprowadzenie tarasów	mb	12
4.3	formowanie terenu ogrodu deszczowego	m <sup>2</sup>	475
<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
5.1	nasadzenia pasów krzewów okrywowych wzdłuż koryta młynówki	m <sup>2</sup>	58
5.2	tworzenie łąk kwietnych	m <sup>2</sup>	1346
5.3	tworzenie stanowisk roślin ruderalnych	m <sup>2</sup>	176,45
5.4	nasadzenia bylinowe rabat przy niecce z wodą	m <sup>2</sup>	55,99
5.5	nasadzenia roślinności krzewiastej okrywowej wokół zewnętrznego pierścienia ciągu pieszego niecki z wodą	m <sup>2</sup>	77,67
5.6	nasadzenia roślinności pnącej na elementach małej architektury wokół studni głębinowych (pnącza rozpięte na stelażach stalowych z elementami drewnianymi)	m <sup>2</sup>	168,5
5.7	nasadzenia bylinowe wokół niecki zbiornika wodnego w północnej części parku	m <sup>2</sup>	229
5.8	aranżacja ogrodu deszczowego wzdłuż drogi dojazdowej do basenu	m <sup>2</sup>	475
5.9	nasadzenia roślin krzewiastych, okrywowych wzdłuż ciągu pieszo-jednego prowadzącego do Basenu Miejskiego	m <sup>2</sup>	93,55
	Mała architektura i oświetlenie		
<b>VI</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, PRZESŁONY I OŚWIETLENIE</b>		
6.1	ławka parkowa	szt.	8
6.2	kosz na odpady	szt.	4
6.3	tablica edukacyjna	szt.	5
6.4	tablica informacyjna	szt.	3
6.5	murek oporowy z łamanego granitu wys. do 30cm	mb	12
6.6	stelarz stalowo-drewniany wys. 240cm na roślinność pnącą	mb	217,5
6.7	barierki kładek ciągów pieszych	mb	24
6.8	zbiornik na wodę opadową 2000L	szt.	1
6.9	niecka z systemem napowietrzania wody	szt.	1
6.10	renowacja kamiennej ławki przy ogrodzie deszczowym	szt.	1
6.11	energooszczędne słupy oświetleniowe ze źródłem światła w technologii LED	szt.	26
6.12	osadzenie rozdzielni elektrycznej	szt.	2
6.13	system sterujący napowietrzeniem wody w niecce	szt.	1



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

5.3. OBSZAR C - Rewitalizacja zieleni we wnętrzu osiedlowym, ul. Plac Wolności

<b>I PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1.1	usunięcie nieprzepuszczalnych nawierzchni mineralnych	m <sup>2</sup>	73,6
1.2	usunięcie półprzepuszczalnych nawierzchni mineralno-gruntowych	m <sup>2</sup>	229
1.3	usunięcie nieprzepuszczalnych nawierzchni betonowych	m <sup>2</sup>	78
1.4	prace rozbiórkowe przy budynkach gospodarczych	m <sup>2</sup>	40,5
1.5	wywóz urobku	m <sup>2</sup>	421,1
<b>II OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE</b>			
2.	Zadanie: modernizacja ciągu komunikacyjnego		
2.1	modernizacja ciągów komunikacji kołowej z nawierzchni półprzepuszczalnej	m <sup>2</sup>	226,78
2.2	modernizacja nawierzchni z kostki granitowej ( plac manewrowy dla aut komunalnych przy wiacie śmietnikowej)	m <sup>2</sup>	136,4
2.3	modernizacja nawierzchni mineralnej przepuszczalnej (skwer )	m <sup>2</sup>	15,5
2.4	osadzenie opornika granitowego	mb	35
2.5	osadzenie krawężników granitowych	mb	56
2.6	regulacja poziomu studzienek infastruktury podziemnej	szt.	2
2.7	montaż koszy gabionowych o wys. do 90cm	mb	8,2
2.8	montaż obniżonych koszy gabionowych wys.15cm (instalacja na fundamencie poniżej poziomu gruntu celem ułatwienia penetracji wód opadowych)	mb	10,6
2.9	osadzenie obrzeży z blachy 10mm, wys. 20cm	mb	54,2
	Zakres prac branża: Zieleni i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>III ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>			
3.1	instalacja odpływów liniowych kierowanych do rabat, donic i skwerów z roślinnością (odpływ typ ciężki z żeliwną kratą)	m <sup>2</sup>	71,5
3.2	korekta rur spustowych w celu pozyskania deszczówki	szt.	2
3.3	utworzenie skweru z niskimi drzewami, bylinami i krzewami	m <sup>2</sup>	80,11
3.4	nasadzenia niskich drzew w formie wielopniowej	szt.	3
<b>IV PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>			
4.1	wymiana gruntu na głębokość do 40cm	m <sup>2</sup>	80,11

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
<b>5.1</b>	nasadzenia niskich drzew w formie wielopniowej	szt.	
<b>5.2</b>	nasadzenia krzewów, bylin i pnączy	m <sup>2</sup>	80,11
<b>5.3</b>	założenia zielonego dachu wiaty śmietnikowej z mat z rozchodnika	m <sup>2</sup>	27,86
	Mała architektura i oświetlenie		
<b>VI</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, WIATY ŚMIETNIKOWE, PRZESŁONY I OŚWIETLENIE</b>		
<b>6.1</b>	ławka miejska (projekt własny)	szt.	2
<b>6.2</b>	stalowe podpory dla pnączy na miejscami postojowymi (ceownik 80x40mm)	szt.	6
<b>6.3</b>	przesłona z metaloplastyki wypełnionej w części drewnem(540x200 cm)	szt.	1
<b>6.4</b>	instalacja wiaty śmietnikowej z lekkiej konstrukcji stalowej z ażurowymi ścianami (zielony dach i podpora dla pnączy)	szt.	1
<b>6.5</b>	kosz na odpady	szt.	1
<b>6.6</b>	tablica edukacyjna	szt.	1
<b>6.7</b>	tablica informacyjna	szt.	1

5.4. OBSZAR D - Przebudowa ciągu pieszego od ul. Plac Wolności do ul. J. Dąbrowskiego

<b>I</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	usunięcie nawierzchni betonowej nieprzepuszczalnej	m <sup>2</sup>	206,8
<b>1.2</b>	usunięcie wylewek betonowych	m <sup>2</sup>	140
<b>1.3</b>	wywóz urobku	m <sup>2</sup>	346,8
<b>II</b>	<b>OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE</b>		
<b>2.</b>	Zadanie: modernizacja ciągu komunikacyjnego		
<b>2.1</b>	modernizacja ciągów komunikacji pieszej z nawierzchni półprzepuszczalnej	m <sup>2</sup>	246,5
<b>2.2</b>	modernizacja nawierzchni z kostki granitowej	m <sup>2</sup>	69
<b>2.3</b>	modernizacja stopni terenowych z bloków schodowych	mb	33
<b>2.4</b>	osadzenie opornika	mb	61
<b>2.5</b>	osadzenie krawężników granitowych	mb	29
<b>2.6</b>	wymiana desek kładki pieszej	m <sup>2</sup>	8,4



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

	Zakres prac branża: Zieleni i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>III</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>		
<b>3.1</b>	założenie ogrodu deszczowego	m <sup>2</sup>	24
<b>3.2</b>	utworzenie rabaty bylinowej	m <sup>2</sup>	47
<b>3.3</b>	instalacja odpływów liniowych kierowanych do rabat, donic i skwerów z roślinnością (odpływ typ ciężki z żeliwną kratą)	mb	28,4
<b>IV</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
<b>4.1</b>	wymiana gruntu na głębokość do 40cm	m <sup>2</sup>	34
<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
<b>5.1</b>	nasadzenia bylin i pnączy	m <sup>2</sup>	71
	Mała architektura i oświetlenie		
<b>VI</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, WIATY ŚMIETNIKOWE, PRZESŁONY I OŚWIETLENIE</b>		
<b>6.1</b>	stalowe podpory dla pnączy w formie pergoli (profil zamknięty 120x40mm)	szt.	11
<b>6.2</b>	oświetleniowe listwy ledowe na poziomie gruntu	mb	28,5
<b>6.3</b>	instalacja przewodów oświetleniowych dla instalacji niskonapięciowej (oprawy LED)	mb	114
<b>6.4</b>	osadzenie rozdzielni elektrycznej	szt.	1

5.5. OBSZAR E - Rewitalizacja zieleni „Zielony Przystanek Autobusowy” przy ul. J. Dąbrowskiego

<b>I</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	usunięcie nawierzchni betonowej nieprzepuszczalnej	m <sup>2</sup>	116,65
<b>1.2</b>	usunięcie wiat przystankowych	szt.	2
<b>1.3</b>	prace rozbiórkowe przy budynku usługowym	m <sup>2</sup>	24
<b>1.4</b>	wywóz urobku	m <sup>2</sup>	140,65
<b>II</b>	<b>OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE</b>		
<b>2.</b>	Zadanie: modernizacja ciągu komunikacyjnego		
<b>2.1</b>	modernizacja ciągów komunikacji z nawierzchni półprzepuszczalnej	m <sup>2</sup>	7,86
<b>2.2</b>	modernizacja nawierzchni z kostki granitowej	m <sup>2</sup>	101,71
<b>2.3</b>	wbudowanie studzienki zbierającej wodę opadową	szt.	3
<b>2.4</b>	osadzenie krawężników granitowych	mb	63
<b>2.5</b>	montaż oporników granitowych	mb	28

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

	Zakres prac branża: Zieleń i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>III</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>		
<b>3.1</b>	utworzenie rabaty z niskimi drzewami, bylinami i krzewami zasilanymi z systemu drenarskiego	m <sup>2</sup>	8,6
<b>3.2</b>	instalacja odpływów liniowych kierowanych do rabat, donic i skwerów z roślinnością (odpływ typ ciężki z żeliwną kratą)	mb	22
<b>3.3</b>	system rur drenarskich łączący odpływy liniowe z rabatami	mb	24
<b>IV</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
<b>4.1</b>	nawiezenie gruntu na głębokość do 40cm	m <sup>2</sup>	8,6
<b>4.2</b>	poprawa warunków siedliskowych drzew	m <sup>2</sup>	4,5
<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
<b>5.1</b>	nasadzenia drzew o obwodach powyżej 14cm	szt.	2
<b>5.2</b>	nasadzenia krzewów, bylin i pnączy	szt.	8,6
<b>5.3</b>	założenia zielonego dachu wiaty śpryskankowej, z mat z rozchodnika	m <sup>2</sup>	20,44
<b>5.4</b>	nasadzenia niskopiennych drzew wielopniowych	szt.	1
	Mała architektura i oświetlenie		
<b>VI</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, WIATY ŚMIETNIKOWE, PRZESŁONY I OŚWIETLENIE</b>		
<b>6.1</b>	instalacja siedzisk wiaty przysbankowej	szt.	2
<b>6.2</b>	instalacja stojaków na rowery	szt.	3
<b>6.3</b>	przesłona z metaloplastyki wypełnionej w części drewnem (500x220 cm) służąca jako podpora pnączy	szt.	1
<b>6.4</b>	instalacja wiaty przysbankowej	szt.	2
<b>6.5</b>	słupy oświetleniowe wysokości 250cm	szt.	3
<b>6.6</b>	kosz na odpady	szt.	2
<b>6.7</b>	instalacja przewodów oświetleniowych dla instalacji niskonapięciowej (oprawy LED)	mb	30
<b>6.8</b>	osadzenie rozdzielni elektrycznej	szt.	1
<b>6.9</b>	instalacja kratownicy osłonowej- antykompresyjnej dla drzew	szt.	3



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

5.6. OBSZAR F - Odnowa zieleni poprzez aranżację ogrodu deszczowego i zadaszenia przy targowisku przy ul. Zamkowej

<b>I</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	usunięcie wylewek betonowych	m <sup>2</sup>	11
	Zakres prac branża: Zieleni i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>II</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>		
<b>2.1</b>	założenie ogrodu deszczowego wschodniej skarpy obszaru	m <sup>2</sup>	1766
<b>2.2</b>	założenie ogrodu deszczowego zachodniej krawędzi obszaru, wzdłuż ciągu pieszego ul. Przechodniej	m <sup>2</sup>	268
<b>2.3</b>	montaż przegród gabionowych na lekkim fundamencie (wysokość 60cm)	mb	234,2
<b>2.4</b>	instalacja gabionowych murów oporowych (wysokość do 90cm)	mb	68,45
<b>2.5</b>	instalacja zbiornika retencyjnego (poj. 3000L)	szt.	1
<b>2.6</b>	montaż przegród ograniczających prędkość spływu powierzchniowego wód opadowych	szt.	14
<b>2.7</b>	montaż sytemu akumulującego wodę opadową (dren)	mb	180
<b>2.8</b>	instalacja odpływu liniowego żeliwnego	mb	3
<b>III</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
<b>3.1</b>	profilowanie obszaru skarpy pod nasadzenia	m <sup>2</sup>	1766
<b>3.2</b>	profilowanie terenu pod ogród deszczowy przy ul. Przechodniej (do 40cm)	m <sup>2</sup>	268
<b>3.3</b>	wymiana gruntu na substrat i większej retencyjności na głębokość 30cm	m <sup>2</sup>	268
<b>IV</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
<b>4.1</b>	nasadzenia drzew o obwodach powyżej 14cm	szt.	25
<b>4.2</b>	nasadzenia niskich drzew w formie wielopniowej	szt.	12
<b>4.3</b>	nasadzenia krzewów i bylin ogrodu deszczowego	m <sup>2</sup>	298
<b>4.4</b>	nasadzenia bylinowe skarp	m <sup>2</sup>	1480
<b>4.5</b>	tworzenie łąk kwietnych	m <sup>2</sup>	256
<b>4.6</b>	cięcia sanitarne drzew istniejących	szt.	2
<b>4.7</b>	utworzenie przeciw-erozyjnej strefy roślin skalnych pokrytej granitem łamanym frakcji 32-64mm	m <sup>2</sup>	65

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

	Mała architektura i oświetlenie		
<b>V</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA I OŚWIETLENIE</b>		
<b>5.1</b>	siedzisko drewniane	szt.	3
<b>5.2</b>	stalowe podpory dla pnączy na miejscami postojowymi (z profilu 80x40mm)	szt.	24
<b>5.3</b>	energooszczędne słupy oświetleniowe z LED'owym źródłem światła, wysokości 250cm	szt.	24
<b>5.4</b>	tablica informacyjna	szt.	4
<b>5.5</b>	tabliczka edukacyjna	szt.	7
<b>5.6</b>	kosz na odpady	szt.	3
<b>5.7</b>	osadzenie rozdzielni elektrycznej	szt.	2
<b>5.8</b>	Instalacja przewodów elektryczny oświetlenia LED	mb	165

5.7. OBSZAR G - Odnowa terenów zieleni oraz aranżacja zielonych tarasów przy parkingu targowiska przy ul. Zamkowej.

<b>I</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	usunięcie nawierzchni półprzepuszczalnej granitowej	m <sup>2</sup>	290
<b>1.2</b>	usunięcie nawierzchni mineralno-gruntowych (klepisko)	m <sup>2</sup>	370
<b>1.3</b>	usunięcie pozostałości nawierzchni granitowej	m <sup>2</sup>	70
<b>1.4</b>	wywóz urobku	m <sup>2</sup>	730
<b>II</b>	<b>OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE</b>		
<b>2.</b>	Zadanie: modernizacja ciągu komunikacyjnego		
<b>2.1</b>	modernizacja ciągów komunikacji pieszej z nawierzchni półprzepuszczalnej betonowej (kostka Typ Farmerski)	m <sup>2</sup>	222,9
<b>2.2</b>	modernizacja nawierzchni mineralnej przepuszczalnej	m <sup>2</sup>	20,01
<b>2.3</b>	osadzenie obrzeży betonowych	mb	218
<b>2.4</b>	regulacja poziomu studzienek infrastruktury podziemnej	szt.	3
<b>2.5</b>	montaż koszy gabionowych wys.30cm	mb	83
<b>2.6</b>	montaż słupków ogrodzeniowych z łańcuchami niwelujących antropopresję na dolne tarasy roślinne	szt.	35
	Zakres prac branża: Zieleni i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>III</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>		
<b>3.1</b>	założenie ogrodu deszczowego wzdłuż południowej ściany zagospodarowania (na styku z działką 141)	m <sup>2</sup>	342,75
<b>3.2</b>	instalacja odpływów liniowych kierowanych do rabat i roślinności skwerów (odpływ typ ciężki z żeliwną kratą)	mb	126



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

<b>IV</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
4.1	wymiana gruntu na głębokość do 20cm na przepuszczalny substrat glebowy	m <sup>2</sup>	1078,08
<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
5.1	nasadzenia krzewów okrywowych	m <sup>2</sup>	535,44
5.2	utworzenie łąki kwietnej	m <sup>2</sup>	219,97
5.3	nasadzenia bylin i traw	m <sup>2</sup>	322,67
	Mała architektura i oświetlenie		
<b>VI</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, OŚWIETLENIE</b>		
6.1	ławka miejska (projekt własny)	szt.	4
6.2	Instalacja słupy oświetleniowe wysokości 250cm z energooszczędnymi oprawami LED	szt.	12
6.3	tablica informacyjna	szt.	2
6.4	tabliczka edukacyjna	szt.	4
6.5	kosz na odpady	szt.	4
6.6	instalacja przewodów oświetleniowych dla instalacji niskonapięciowej (oprawy LED)	mb	193
6.7	osadzenie rozdzielni elektrycznej	szt.	1
6.8	wymiana słupów oświetleniowych na energooszczędne	szt.	4

5.8. OBSZAR H - Rewitalizacja terenów zieleni poprzez instalację drewnianej przesłony we wnętrzu osiedlowym przy ul. Zamkowe

<b>I</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>		
1.1	usunięcie nieprzepuszczalnej nawierzchni asfaltowej	m <sup>2</sup>	9,6
1.2	usunięcie nieprzepuszczalnej nawierzchni mineralno-gruntowych	m <sup>2</sup>	16
1.3	usunięcie nieprzepuszczalnej nawierzchni z kostki betonowej	m <sup>2</sup>	19
1.4	demontaż kamienia upamiętniającego/pomnika	szt.	1
1.5	wywóz urobku	m <sup>2</sup>	45,6
<b>II</b>	<b>OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE</b>		
2.	Zadanie: modernizacja ciągu komunikacyjnego		
2.1	modernizacja ciągów komunikacji pieszej z nawierzchni półprzepuszczalnej biologicznie czynnej	m <sup>2</sup>	11,4
2.2	modernizacja nawierzchni mineralnej przepuszczalnej (skwer )	m <sup>2</sup>	4,4
2.3	montaż obniżonych koszy gabionowych wys.30cm (instalacja na fundamencie poniżej poziomu gruntu celem ułatwienia penetracji wód opadowych)	mb	17,8
2.4	montaż obrzeża stalowego wys. 30cm	mb	8

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

	Zakres prac branża: Zieleni i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>III</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>		
<b>3.1</b>	instalacja odpływów liniowych kierowanych do rabat, donic i skwerów z roślinnością (odpływ typ ciężki z żeliwną kratą)	mb	5
<b>3.2</b>	korekta rur spustowych w celu pozyskania deszczówki	szt.	2
<b>3.3</b>	utworzenie skweru z trawami, pnączami, bylinami i krzewami	m <sup>2</sup>	38,3
<b>IV</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
<b>4.1</b>	wymiana gruntu na głębokość do 20cm	m <sup>2</sup>	40
<b>4.2</b>	poprawa warunków siedliskowych drzew (drenarski system dokorzeniowy)	m <sup>2</sup>	1
<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
<b>5.1</b>	nasadzenia drzew o obwodach powyżej 14cm	szt.	1
<b>5.2</b>	nasadzenia krzewów, traw, bylin i pnączy	m <sup>2</sup>	
	Mała architektura i oświetlenie		
<b>VI</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, WIATY ŚMIETNIKOWE, PRZESŁONY I OŚWIETLENIE</b>		
<b>6.1</b>	ławka miejska (projekt własny)	szt.	1
<b>6.2</b>	stalowe podpory dla pnączy na miejscami postojowymi (ceownik 80x40mm)	szt.	5
<b>6.3</b>	przesłona z metaloplastyki wypełnionej w części drewnem(500x220 cm)	szt.	1
<b>6.4</b>	słupy oświetleniowe wysokości 250cm	szt.	4
<b>6.5</b>	kosz na odpady	szt.	1
<b>6.6</b>	instalacja przewodów oświetleniowych dla instalacji niskonapięciowej (oprawy LED)	mb	15
<b>6.7</b>	osadzenie rozdzielni elektrycznej	szt.	1
<b>6.8</b>	instalacja kratownicy osłonowej antykompresyjnej dla drzew	szt.	1



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

5.9. OBSZAR I - Odnowa terenów zieleni przy ul. Grunwaldzkiej, Roosevelta, Plac Wolności

I	PRACE PRZYGOTOWAWCZE		
1.1	usunięcie półprzepuszczalnych nawierzchni mineralno-gruntowych	m²	97,6
1.2	rozbiórka schodów terenowych	mb	9
1.3	prace rozbiórkowe przy murku oporowym wys. 30cm	mb	23
1.4	rozbiórka nawierzchni asfaltowej	m²	2,4
1.5	demontaż krawężników drogowych	mb	3
1.6	demontaż słupów oświetleniowych	szt.	1
1.7	wywóz urobku	m²	
II	OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE		
2.1	modernizacja nawierzchni mineralnej przepuszczalnej (skwer )	m²	21,7
2.2	montaż schodów terenowych z bloków granitowych	mb	9
2.3	układanie granitowych ażurowych płyt chodnikowych (40x120cm)	szt.	6
2.4	osadzenie opornika granitowego	mb	48
2.5	osadzenie krawężników granitowych	mb	2
2.6	montaż studzienek zbierających wodę opadową	szt.	2
2.7	montaż murku oporowego z koszy gabionowych wys.30cm	mb	35,3
2.8	instalacja odpływów liniowych kierowanych do rabat, donic i skwerów z roślinnością (odpływ typ ciężki z żeliwną kratą)	mb	8
	Zakres prac branża: Zieleni i zagospodarowanie wody opadowej		
III	ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH		
3.1	założenie ogrodu deszczowego (skwer plac Wolności)	m²	132,16
3.2	korekta rur spustowych w celu pozyskania deszczówki	szt.	1
3.3	utworzenie skweru z niskimi drzewami, bylinami i krzewami	m²	42,51
3.4	instalacja odpływów liniowych kierowanych do rabat, donic i skwerów z roślinnością (odpływ typ ciężki z żeliwną kratą)	mb	8
3.5	instalacja podziemnego zbiornika retencyjnego o poj. 3000L	szt.	1
3.6	instalacja systemu rur drenarskich	mb	75
3.7	montaż rur kanalizacyjnych	mb	10
3.8	montaż skrzynek rozsączających	mb	2

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

<b>IV</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
<b>4.1</b>	wymiana gruntu na głębokość do 30cm (skwer Roosevelta)	m <sup>2</sup>	97,6
<b>4.2</b>	prace ziemne przy formowaniu terenu ogrodu deszczowego	m <sup>2</sup>	132,16
<b>4.3</b>	wymiana gruntu rodzimego na substrat glebowy o zwiększonej retencyjności na głębokość 60cm (skwer wolności)	m <sup>2</sup>	132,16
<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
<b>5.1</b>	nasadzenia niskich drzew w formie wielopniowej	szt.	9
<b>5.2</b>	nasadzenia bylin i traw	m <sup>2</sup>	132,16
<b>5.3</b>	nasadzenia krzewów, bylin i pnączy	m <sup>2</sup>	42,51
<b>5.4</b>	założenie nawierzchni trawiastej	m <sup>2</sup>	25,43
	Mała architektura i oświetlenie		
<b>VI</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, PRZESŁONY I OŚWIETLENIE</b>		
<b>6.1</b>	ławka miejska (projekt własny)	szt.	2
<b>6.2</b>	stalowe podpory dla pnączy połączone linkami stalowymi (profil zamknięty 80x40mm)	szt.	5
<b>6.3</b>	montaż energooszczędnego oświetlenia ze źródłem światła w technologii LED	szt.	6
<b>6.4</b>	tablica informacyjna	szt.	2
<b>6.5</b>	tabliczka edukacyjna	szt.	3
<b>6.6</b>	kosz na odpady	szt.	1
<b>6.7</b>	instalacja przewodów oświetleniowych dla instalacji niskonapięciowej (oprawy LED)	mb	70
<b>6.8</b>	osadzenie rozdzielni elektrycznej	szt.	2

5.10.OBSZAR J - Odnowa zieleni na skwerze przy ul. Grunwaldzkiej

<b>I</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	Usunięcie nieprzepuszczalnej nawierzchni z kostki betonowej	m <sup>2</sup>	140
<b>II</b>	<b>OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE</b>		
<b>2.</b>	Zadanie: modernizacja ciągu komunikacyjnego		
<b>2.1</b>	modernizacja ciągów komunikacji pieszej z nawierzchni półprzepuszczalnej	m <sup>2</sup>	133
<b>2.2</b>	modernizacja nawierzchni mineralnej przepuszczalnej (obszar pod ławkami )	m <sup>2</sup>	3,2
<b>2.3</b>	osadzenie opornika granitowego	mb	78,5
<b>2.4</b>	regulacja poziomu studzienek infrastruktury podziemnej	szt.	2



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

	Zakres prac branża: Zieleń i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>III</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>		
<b>3.1</b>	usytuowanie oporników od strony wzniesienia poniżej poziomu zabudowy ażurową kostką betonową	mb	26,5
<b>3.2</b>	usytuowanie oporników od strony opadającej ku ulicy powyżej poziomu zabudowy ażurową kostką betonową	mb	52
<b>3.3</b>	utworzenie rabat z roślinnością krzewiastą i bylinami	m <sup>2</sup>	23,52
<b>IV</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
<b>4.1</b>	zmiana struktury gruntu do głębokości 20cm	m <sup>2</sup>	69
<b>4.2</b>	poprawa warunków siedliskowych drzew, system napowietrzania dokorzeniowego	szt.	8
<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
<b>5.1</b>	nasadzenia krzewów, bylin	m <sup>2</sup>	65
	Mała architektura i oświetlenie		
<b>VI</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, WIATY ŚMIETNIKOWE, PRZESŁONY I OŚWIETLENIE</b>		
<b>6.1</b>	ławka miejska (projekt własny)	szt.	4
<b>6.2</b>	tablice informacyjna	szt.	1
<b>6.3</b>	tabliczki edukacyjna	szt.	1

5.11.OBSZAR K - Odnowa terenów zielonych „Zielona przesłona” przy ul. Kościelnej

<b>I</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	rozbiórka muru oporowego	m <sup>2</sup>	10,9
<b>1.2</b>	usunięcie darni i szczątkowych nasadzeń roślinnych	m <sup>2</sup>	242,32
<b>1.3</b>	rozbiórka nawierzchni nieprzepuszczalnych	m <sup>2</sup>	59,6
<b>II</b>	<b>OBSZAR CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH I OBSZARY TOWARZYSZĄCE</b>		
<b>2.</b>	Zadanie: modernizacja ciągu komunikacyjnego		
<b>2.1</b>	odnowienie przepuszczalnych nawierzchni mineralnych	m <sup>2</sup>	20
<b>2.2</b>	modernizacja nawierzchni mineralnej przepuszczalnej (skwer )	m <sup>2</sup>	59,6
<b>2.3</b>	odnowienie krawędzi ścieżek z obrzeży betonowych	m <sup>2</sup>	15,5
<b>2.4</b>	odbudowa stopni terenowych z bloków granitowych	mb	41,5
<b>2.5</b>	odbudowa muru oporowego montaż koszy gabionowych o wys. do 90cm	mb	56

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

	Zakres prac branża: Zieleń i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>III</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>		
<b>3.1</b>	korekta rur spustowych w celu pozyskania deszczówki	szt.	2
<b>3.2</b>	utworzenie skweru z niskimi drzewami, bylinami i krzewami	m <sup>2</sup>	242,32
<b>IV</b>	<b>PRACE NAD POPRAWĄ WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ROŚLIN</b>		
<b>4.1</b>	poprawa retencji gruntu poprzez prace agrotechniczne	m <sup>2</sup>	242,32
<b>V</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
<b>5.1</b>	nasadzenia niskich drzew w formie wielopniowej	szt.	6
<b>5.2</b>	nasadzenia krzewów okrywowych, bylin i traw	m <sup>2</sup>	242,32
<b>5.3</b>	nasadzenia drzew o obwodzie powyżej 14cm obwodu	m <sup>2</sup>	2
<b>5.4</b>	tablice informacyjna	szt.	1
<b>5.5</b>	tabliczki edukacyjna	szt.	1

5.12.OBSZAR L - Modernizacja terenów zielonych przy ul. Rynek

<b>I</b>	<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	usunięcie roślinności podniesionych rabat (drzewa i krzewy, za wyjątkiem Surmii)	m <sup>2</sup>	173
<b>1.2</b>	usunięcie nawierzchni żwirowych o miąższości 5cm	m <sup>2</sup>	173
	Zakres prac branża: Zieleń i zagospodarowanie wody opadowej		
<b>II</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH</b>		
<b>2.1</b>	korekta rur spustowych w celu pozyskania deszczówki	szt.	5
<b>2.2</b>	ustawienie zbiorników (beczek) na wodę deszczową	szt.	2
<b>2.3</b>	ustawienie kamiennego poidła dla ptaków	szt.	1
<b>III</b>	<b>TERENY ZIELENI - zagospodarowanie terenów zielonych</b>		
<b>3.1</b>	nasadzenia drzew o obwodach powyżej 14cm	szt.	3
<b>3.2</b>	nasadzenia niskich drzew w formie wielopniowej	szt.	6
<b>3.3</b>	nasadzenia krzewów liściastych i iglastych	m <sup>2</sup>	41
<b>3.4</b>	nasadzenia zieleni okrywowej	m <sup>2</sup>	56
<b>3.5</b>	nasadzenia pnączy, traw i bylin	m <sup>2</sup>	76
<b>3.6</b>	cięcia pielęgnacyjne drzew	szt.	5



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

	Mała architektura i oświetlenie		
<b>IV</b>	<b>MAŁA ARCHITEKTURA, ZADASZENIA I PRZESŁONY</b>		
<b>4.1</b>	donica stalowa	szt.	4
<b>4.2</b>	stalowe podpory dla pnączy na miejscach postojowych (ceownik 80x40mm) połączone linkami stalowymi	szt.	8
<b>4.3</b>	drewniana konstrukcja ocieniająca na słupach stalowych	szt.	1
<b>4.4</b>	tablice informacyjna	szt.	1
<b>4.5</b>	tabliczki edukacyjna	szt.	1
<b>4.6</b>	„hoteliki” dla owadów	szt.	4

## 6. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 6.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Poniżej przedstawiono wymagania ogólne dotyczące realizacji:

- **Zadania 1:** Opracowanie dokumentacji projektowej wielobranżowej na podstawie wytycznych zawartych w PFU oraz załączonych dokumentów.
- **Zadania 2:** Wykonanie robót zagospodarowania terenu na podstawie wytycznych zawartych w PFU i projektu opracowanego przez Wykonawcę.

1. Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić w szczególności zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r z późn. zm.
2. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania harmonogramu i przeprowadzenia robót w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach lokalnych i podwórzach oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadujących z projektowaną inwestycją.
3. Wymagane jest by w ciągu 7 dni od dnia podpisania umowy odbyło się pierwsze spotkanie robocze z Zamawiającym, do tego czasu Wykonawca ma obowiązek dokonania szczegółowej wizji lokalnej.
4. Na etapie dopracowania projektu - robocze konsultacje z Zamawiającym w celu akceptacji proponowanych przez Wykonawcę rozwiązań technicznych, standardów wykończenia.
5. Obowiązkiem Wykonawcy jest przedkładanie Zamawiającemu na bieżąco kserokopii wszelkich wystąpień, wniosków wraz z załącznikami, uzgodnień oraz oryginałów uzgodnień, opinii i decyzji wraz z załącznikami.

#### 6.1.1. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

##### Prace przedprojektowe (przygotowawcze) oraz inwentaryzacja stanu istniejącego:

- opracowanie harmonogramu prac projektowych i terminów uzgodnień,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego wraz z opracowaniem opinii geotechnicznej określającej warunki zagospodarowania terenu, nawierzchni, odwodnienia terenu oraz montażu urządzeń – jeżeli zajdzie taka potrzeba;
- opracowanie dokumentacji dotyczącej odwodnienia powierzchni (alejek, placów i placyków) - jeżeli zajdzie taka potrzeba;
- sprawdzenie aktualności inwentaryzacji dendrologicznej oraz ewentualne jej uzupełnienie.

##### Projekt zagospodarowania terenu

Projekt powinien zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalne, technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia, rysunki z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów materiałów i pozostałych elementów zagospodarowania.

Projekt zagospodarowania terenu powinien uwzględniać zastane i projektowane elementy:

- ukształtowanie terenu w tym planowany układ spływu wód opadowych;
- infrastruktura podziemna, naziemna i nadziemna (np. instalacje sanitarne i elektryczne);
- układ komunikacyjny w tym ciągi piesze i dojścia do kamienic;
- elementy małej architektury;
- szatę roślinną (drzewa, krzewy i inne naturalne formy pokrycia terenu np. łąki kwiatowe);
- gospodarkę drzewostanem;
- budowlę;
- inne opracowania niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych;



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

#### PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

- wszystkie opinie, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do wykonania Projektu Budowlanego i przedmiotu zamówienia.

Uwaga: Zatwierdzony przez Zamawiającego Projekt zagospodarowania terenu stanowić będzie podstawę do wykonania dokumentacji Projektu Wykonawczego oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

#### Projekt Wykonawczy

Projekt zagospodarowania terenu powinien uwzględniać wszystkie elementy przeznaczone do realizacji w ramach prac wykonawczych, w tym między innymi:

- projekt zagospodarowania terenu;
- projekt ukształtowania terenu i tyczenia;
- projekt zieleni (projekt nasadzeń drzew, krzewów, pnączy oraz innych innowacyjnych/autorskich kompozycji zieleni zaproponowanych na etapie projektu szczegółowego);
- projekt układu komunikacyjnego wraz z nawierzchniami;
- projekt elementów małej architektury i wyposażenia terenu;
- projekt infrastruktury technicznej (instalacje sanitarne i elektryczne) – jeżeli zajdzie taka potrzeba;
- projekt organizacji ruchu na czas budowy – jeżeli zajdzie taka potrzeba;
- wszelkie inne opracowania niezbędne do realizacji robót, których konieczność opracowania wynika z uzgodnionych projektów.

Uwaga: Zatwierdzony przez Zamawiającego projekt wykonawczy stanowić będzie podstawę do opracowania przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego.

#### Przedmiary robót

Wykonawca opracuje dla każdej branży, zawierające opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania, z podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót wynikających z dokumentacji projektowej oraz podstaw do ustalenia cen jednostkowych robót i nakładów rzeczowych (nr katalogu, tablicy, kolumny).

#### Kosztorysy Inwestorskie ze zbiorczym zestawieniem kosztów

Wykonawca opracuje Kosztorysy Inwestorskie wykonane z podziałem na grupy robót i branże.

#### Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Uwaga: Szczegółowy zakres i harmonogram prac projektowych Wykonawca winien ustalić i skoordynować z Zamawiającym

Dokumentacje projektowe wymagają uzyskiwania akceptacji przez Zamawiającego na poszczególnych etapach opracowania projektowego.

Zamawiający ma 7 dni na zaopiniowanie przedstawionych kompletnych dokumentacji projektowych.

#### 6.1.2.WYMAGANA FORMA I TREŚĆ DOKUMENTACJI

Projekt zagospodarowania terenu i wykonawczy należy opracować zgodnie z:

- Ustawą z d n. 0 7.07.1994r. Prawo Budowlane ( tj. Dz.U. n r 207 z 2 003r. p oz. 2 016, z p późniejszymi zmianami),
- Ustawą z dn. 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. nr 62 z 2001r. poz. 627, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120 poz. 1133 z późniejszymi zmianami),

– Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 16.09.2004r.nr 202 poz. 2072),

– Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony ppoż. (Dz.U. nr 121 poz. 1137)

– Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21.04.2006r. ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 563),

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych ( Dz.U. nr 121 poz. 1139),

– Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 z 2003 ar, poz.1650)

– Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich u sytuowanie ( Dz. U . N r 43 z 1 999 r , poz.430)

Wykaz wyżej wymienionych przepisów prawnych i norm należy traktować jako informacyjny – prace projektowe należy oprzeć na aktualnych przepisach i normach.



### Projekt wykonawczy

- Projekt wykonawczy należy opracować z dużym uszczegółowieniem rozwiązań, jednoznacznym określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia, w sposób umożliwiający wycenę robót.
- Dokumentacja winna zawierać: optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe, projekt nasadzeń wykonany przez architekta krajobrazu z zestawieniem nasadzeń oraz wszystkie niezbędne zestawienia ze szczegółowym opisem, rysunki warsztatowe, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia, rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilość w tonach).
- W zakresie dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania. Dokumentację należy opracować w sposób czytelny, opisy pismem maszynowym (nie dopuszcza się opisów ręcznych).

### Kosztorys inwestorski

Kosztorys inwestorski należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym (Dz. U. z 2004r. nr 130, poz. 1389) w podziale jak przedmiary robót.

### Przedmiar robót

Wymagania wobec przedmiaru robót:

- Należy wykonać w o parciu o K NNR, K NR, K SNR (z zachowaniem kolejności stosowania katalogów) z opisem robót w kolejności technologicznej ich wykonania, z podaniem ilości jednostek przedmiarowych robót wynikających z dokumentacji projektowej w podziale na etapy realizacji zadania oraz podstaw do ustalania cen jednostkowych robót i nakładów rzeczowych (nr katalogu, tablicy, kolumny).
- Zakres i sposób opracowania przedmiarów określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. (Dz.U. nr 202 z 16.09.2004r. poz. 2072).
- Przedmiary poza ww. winny zawierać: wyliczenia dla poszczególnych pozycji robót, z których wynikać będą ilości przypadające na poszczególne pomieszczenia, kondygnacje; nakłady z tytułu robót demontażowych, transportu, utylizacji odpadów (ilości w tonach) oraz wszystkie inne nakłady mające wpływ na ryczałtowy koszt realizacji robót.

### Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

Wymagania wobec STWiOR:

- Należy opracować na podstawie dokumentacji projektowej i winna zawierać w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.
- Zakres i sposób jej opracowania określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. (Dz.U. nr 202 z 16.09.2004r. poz. 2072).

#### 6.1.3.FORMA PRZEKAZANIA DOKUMENTACJI

1. Dokumentację projektową należy opracować w wersji drukowanej i elektronicznej; w języku polskim oraz winna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć;
2. Dokumentacja winna być przekazana w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej, tożsamej z wersją drukowaną, tzn. zawierającą podpisy, uzgodnienia, pieczętki (skan dokumentacji);
3. Dokumentacja w formie elektronicznej winna być przekazana w wersji edytowalnej i nieedytowalnej.
4. Dokumentację należy opracować w następujących ilościach egzemplarzy: - Projekt budowlany - 6 egz.
  - Projekt wykonawczy - 6 egz.
  - Przedmiary robót - 3 egz.
  - Kosztorys inwestorski wraz ze zbiorczym zestawieniem kosztów - 3 egz. - Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót - 3 egz.
  - Inne opracowania niezbędne do realizacji robót - 3 egz.
  - Projekt organizacji zaplecza oraz placu budowy - 3 egz.
5. Cała dokumentacja ma być przekazana również w wersji elektronicznej jako \*pdf/\*dwg/\*doc/\*docx/\*JPG (rysunki, opisy, przedmiary, kosztorysy i specyfikacje) na odpowiednim nośniku (CD), wraz z wszystkimi dokumentami (uzgodnienia, warunki techniczne, zezwolenia)
6. Ponadto wersja elektroniczna przedmiarów i kosztorysów ma być możliwa do odczytania przez program NORMA lub równoważny (rozszerzenie \*ath) i ma być wykonana osobno dla przedmiarów, osobno dla kosztorysów.
7. Całą, kompletną dokumentację należy złożyć w siedzibie Inwestora w kancelarii w godz. od 7.30 do 14.30 wraz z wykazem dokumentacji projektowej i ilością egzemplarzy, ułożonej w kolejności zgodnej z wykazem.
8. Dokumentacja podlegała będzie odbiorowi przez Zamawiającego.



## 6.2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO REALIZACJI ROBÓT

Zamawiający wymaga aby rozpoczęcie prac projektowych, a później robót budowlanych przez Wykonawcę odbyło się niezwłocznie po zawarciu umowy będącej wynikiem zakończenia postępowania przetargowego na udzielenie zamówienia publicznego.

Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia otrzyma w terminie zgodnym z harmonogramem załączonym do umowy.

Zamawiający będzie odbierał roboty zanikające i podlegające zakryciu, będzie dokonywał odbiorów częściowych i dokona odbioru końcowego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji

Wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z działaniem w zakresie:

- organizacji robót;
- zabezpieczenia interesów osób trzecich; - ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy.

Ze względu na stan dróg publicznych należy zapewnić właściwy tonaż dla transportu. Wymagane jest również bieżące usuwanie z jezdni wszelkich zanieczyszczeń powodowanych ruchem samochodów budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych. Koszty związane z placem budowy należą w całości do Wykonawcy.

Roboty budowlane będą odbierane przez osobę upoważnioną ze strony Zamawiającego do zarządzania realizacją umowy lub jego pełnomocników – inspektorów nadzoru inwestorskiego.

Ustala się następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór po okresie rękojmi
- odbiór ostateczny – po okresie gwarancji

### 6.2.1. PRZYGOTOWANIE TERENU INWESTYCJI

W ramach przygotowania terenu inwestycji należy w szczególności wykonać niżej wymienione prace:

- przygotować zaplecze budowy – jeżeli będzie to konieczne,
  - wykonać roboty z zakresu kształtowania terenu z uwzględnieniem potrzeb retencji wody,
  - wykonać wszelkie inne roboty przygotowawcze niezbędne do prawidłowego wykonania robót budowlanych
- Nie wykluczając ww. czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu inwestycji Wykonawca, w ramach ceny oferty, jest zobowiązany:
- usunąć, odwieźć na odkład pozyskany z obszaru robót ziemnych oraz przechowywać go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzeniu skarp nasypów, wykopów i rowów); nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami;
  - zabezpieczyć przed uszkodzeniami drzewa na terenie inwestycji w bezpośrednim sąsiedztwie rejonu robót;
  - zapewnić nadzór środowiskowy w trakcie przygotowania terenu i w czasie budowy, wykonać działania oraz pokryć koszty działań wynikających z nadzoru,
  - usunąć, wybudować lub przebudować sieci i urządzenia infrastruktury technicznej – jeżeli zajdzie taka potrzeba.

Drewno pozyskane z wycinki należy przekazać Zamawiającemu.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy.

### 6.2.2. PRZYGOTOWANIE I UŻYTKOWANIE ZAPLECZA BUDOWY

Wykonawca podejmie wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca powinien mieć szczególny wzgląd na:

- lokalizację zaplecza inwestycji oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;
- zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi.



### 6.2.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU, ROZWIĄZANIA POWTARZALNE

#### 6.2.3.1. ROZWIĄZANIA Z ZAKRESU GOSPODAROWANIA WODĄ OPADOWĄ

**Beczka na deszczówkę** - naziemny, zamknięty zbiornik na deszczówkę zasilany wodą z rur spustowych, posiadający następujące cechy:

- stabilnie posadowiony na gruncie;
- umożliwia przelew nadmiaru wody do istniejącej kanalizacji deszczowej;
- system zasilania wodą z rur spustowych oraz przelew wykonane są ze standardowych materiałów umożliwiających łatwą naprawę, demontaż lub przedłużenie rury spustowej do kanalizacji na czas serwisowania beczki;
- objętość minimalna 500 litrów, dostosowana do ilości zasilającej wody;
- ogranicza możliwość „zakwitania wody” znajdującej się w zbiorniku;
- umożliwia okresowe spuszczenie wody i wyczyszczenie zbiornika;

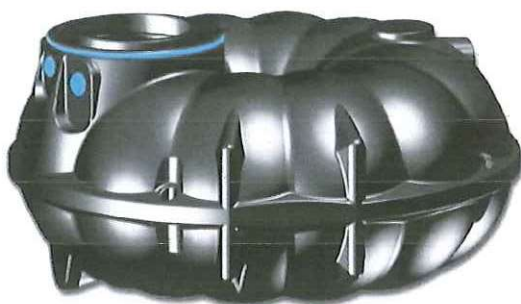


- umożliwia grawitacyjnie podlewanie (rozprowadzanie wody);
  - posiada zawór wody i min. 2m wąż do rozprowadzania wody możliwy do łatwej wymiany bez ryzyka utraty gwarancji wykonawcy;
  - umożliwia proste przedłużenie węża rozprowadzania wody bez ingerencji w konstrukcję urządzenia;
  - nie powoduje podciągania fundamentów sąsiadujących budowli.
- Beczki na deszczówkę powinny być osłonięte ażurowymi panelami z materiałów naturalnych lub pnączami w taki sposób aby umożliwić ich serwisowanie lub wymianę. Wszelka ingerencja w elementy należące do odrębnych właścicieli wymaga uzyskania ich zgody. Proponowane rozwiązania powinny być proste i niskokosztowe w utrzymaniu.

Wykonawca przygotuje instrukcję eksploatacji zrealizowanych elementów ze wskazaniem cech i parametrów części składowych danego rozwiązania.

**Ryc.13** Przykładowe rozwiązanie beczki na deszczówkę .

Źródło: [https://aquatechnika.com.pl/pl/zbiorniki-dekoracyjne-na-deszczowke/825-718/-beczka-barillo.html#/1476-pojemnosc-120/1496-opcja-bez\\_podstawki](https://aquatechnika.com.pl/pl/zbiorniki-dekoracyjne-na-deszczowke/825-718/-beczka-barillo.html#/1476-pojemnosc-120/1496-opcja-bez_podstawki)



**Zbiornik na deszczówkę** - Polietylenowy, podziemny zbiornik do gromadzenia wody deszczowej. Kształt zbiornika pozwala zmniejszyć powierzchnię wykopu niezbędną do posadowienia w gruncie. Zbiornik wykonany jest z ekologicznego polietylenu (PE - MDPE) metodą formowania rotacyjnego (rotomouldingu). Zbiornik ma monolityczną konstrukcję (jeden element), nie posiada szwów i zgrzewów, przez co jest niezwykle wytrzymały na działania środowiska zewnętrznego (nie pęka, nie odkształca się, nie wybrzusza, nie łamie).

**Ryc. 14** Przykładowe rozwiązanie beczki na deszczówkę

Źródło: <https://aquatechnika.com.pl/pl/zbiorniki-na-deszczowke-podziemne/469-3439-zbiorniki-na-deszczowke-neo-rewatec.html#/1491-pojemnosc-3000l>

#### Ogrody deszczowe i niecki retencyjne

Niecka retencyjna to łagodne zagłębienie terenu, w którym czasowo gromadzi się woda. Może być ona porośnięta trawą lub obsadzona kompozycją roślin znoszących czasowe zalewanie i odpornych na suszę. Wypełniona żwirowymi warstwami filtracyjnymi ułatwiający penetrację i swobodny spływ wody.

Nieckę retencyjną najłatwiej stworzyć na działce o zróżnicowanym ukształtowaniu terenu, nasadzając rośliny w jednym z najniższych położonych zagłębień lub tworząc takie zagłębienie, np. w pobliżu utwardzonych powierzchni (drogi dojazdowej), z których woda będzie naturalnie spływać.

Niecka powinna znajdować się co najmniej 5 m od budynków, aby uniknąć ryzyka gromadzenia się wody w pobliżu fundamentów. Przed przystąpieniem do jej budowy należy sprawdzić poziom wód gruntowych. Powinny być położone na głębokości nie mniejszej niż metr poniżej dna wykopu pod nieckę.

Rozwiązanie powinno być zaprojektowane tak by nie wymagało pozwolenia wodnoprawnego.





**Ryc.15 i 16** Przykładowe rozwiązanie niecki retencyjnej i ogrodu deszczowego.  
Źródło: <https://www.pinterest.de/pin/506443920601001558/>

#### 6.2.3.2.PNĄCZA

##### **Pnącza we wnętrzach podwórzowych**

Pełnią funkcję osłonową jednak podczas ich stosowania należy pamiętać o wprowadzaniu ich zachowaniem następujących zasad ich lokalizacji:

- nie naruszają elementów konstrukcyjnych budynku lub opaski wokół budynku;
- winny być zabezpieczone przed uszkodzeniem (zajeżdżaniem, zadeptywaniem, uszkodzeniami mechanicznymi itp.);
- miejsce sadzenia nie może być zlokalizowane bezpośrednio przy elewacji. Należy zachować dystans około 50cm.
- lokalizacja sadzenia pnączy powinna umożliwiać utrzymanie w należytym stanie opaski wokół budynku.

Wprowadzanie pnączy nie powinno odbywać się na elewacjach uszkodzonych lub przeznaczonych do remontu. Takie przypadki wymagają zastosowania podpór w wysokości około 200cm.



**Ryc.17 i 18** Przykładowe rozwiązanie dla zastosowania pnączy.  
Źródło: <https://www.pinterest.de/pin/577305245975956232/>

**Pnącza lokalizowane w ogrodach frontowych** – przed kamienicami kształtowane są na zasadach analogicznych jak w przypadku nasadzeń na obszarach podwórzy, przy czym ewentualne konstrukcje wspierające pnącza nie powinny zaburzać artykulacji elewacji frontowej.

Pnącza lokalizowane w donicach zabudowanych w ciągu pieszym nie powinno powodować kolizji z ruchem na chodnikach. Nasadzenia nie powinny utrudniać poruszania się osobom niepełnosprawnym czy poruszającym się na wózkach inwalidzkich itp.



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

przygotowanie miejsca sadzenia realizowana jest poprzez:

- demontaż niewielkiego obszaru nawierzchni;
- uzupełnienie ziemi urodzajnej z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa sieci podziemnej i nawierzchni;
- nawierzchnia ciągu pieszego powinna być wykończona w taki sposób aby uniemożliwić jej degradację;
- rośliny po posadzeniu należy zabezpieczyć przed zadeptywaniem lub zajeżdżaniem w sposób trwały.

W przypadku sadzenia pnączy w sąsiedztwie chodników nie zaleca się stosowania podpór lub innych elementów które mogą zostać łatwo uszkodzone.

Zalecane jest wykorzystanie występujących na obszarze elementów infrastrukturalnych takich jak lampy, maszty i słupy oświetleniowe.

#### 6.2.3.3. NAWIERZCHNIE PRZEPUSZCZALNE I BIOLOGICZNIE CZYNNE

Nawierzchnie biologicznie czynne przepuszczalne zbudowane z elementów betonowych lub kamiennych powierzchnie gdzie zabudowa elementów wierzchniej warstwy odbywa się z zastosowaniem odstępów pomiędzy poszczególnymi elementami. Przerwy te umożliwiają wypełnienie warstwą substratu glebowego i łatwiejsze penetrowanie wody opadowej. Nawierzchnia na kamiennej podbudowie wytrzymującej nacisk samochodów osobowych i większych samochodów (np. śmieciarka). Nie dopuszcza się stosowania wypełnienia kruszywem. Należy dążyć do uzyskania jak największych współczynników wsiąkania wód opadowych.



Ryc.19, 20 i 21 Przykładowe rozwiązanie dla zastosowania nawierzchni biologicznie czynnych.

Źródło: <https://www.pinterest.de/pin/757238124838348618/>, <https://www.pinterest.de/pin/545357836098255210/>,



Nawierzchnie przepuszczalne mineralne wykonane z kruszywa naturalnego często wiązane żywicami. Posiadają wysokie właściwości chłonne jednak nie są tak wytrzymałe na duże opady deszczu wymywanie. Przeznaczone do ruchu pieszego i lekkiego ruchu pojazdami komunalnymi.

Ryc.22 Przykładowe rozwiązanie dla zastosowania nawierzchni mineralnych.

<https://www.pinterest.de/pin/573083121339444933/>

#### 6.2.3.4. PARKI KIESZONKOWE

Gęsta zabudowa miejska centrum miasta i stosunkowo niewielkie wnętrza podwórzowe w kwartałach kamienic powodują ograniczenia w stosowaniu zieleni i wymuszają stosowanie kompaktowych rozwiązań. Takim rozwiązaniem są parki kieszonkowe, które dają możliwości zwiększenia bioróżnorodności, obniżenia temperatury wnętrza osiedlowego i stworzenia warunków komfortowego wypoczynku mieszkańców.



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Zaprojektowane przestrzenie powinny cechować: - indywidualne rozwiązania;

- wykorzystanie lokalnych materiałów;
- różnorodne formy roślinności;
- zagospodarowanie wód opadowych na terenie;
- wprowadzanie rozwiązań podnoszących bioróżnorodność.



Ryc.23 i 24 Przykładowe rozwiązanie parku kieszonkowego.

<https://www.pinterest.de/pin/355714070563253583/>, <https://www.pinterest.de/pin/514465957410985185/>

#### 6.2.3.5. WIATY ŚMIETNIKOWE

Wiaty śmietnikowe w lekkiej konstrukcji stalowej z częściowo zabudowanymi lub ażurowymi ścianami i zadaszeniem, umożliwiające porastanie pnączami. Zadaszenie lekkie, jednospadowe. Nie dopuszcza się dachów dwu i więcej spadowych. Odwodnienie dachu spływać ma do zasilania w wodę okalających roślin. Płaskie dachy mają możliwość zastosowania materiałów na zielone dachy w postaci mat z rozchodnika dodatkowo obniżających temperaturę otoczenia i wnętrza wiaty.

Konstrukcja o wiaty powinna być zamykana i prosta w konserwacji.

Pod wiatą powinny być wykonane utwardzenie umożliwiające swobodny transport kontenerów na odpady.



Ryc.25 Przykładowa forma wiaty śmietnikowej  
<https://www.pinterest.de/pin/381117187221303878/>



### 6.2.3.6.ELEMENTY WPŁYWAJĄCE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ Domki/hoteliki dla owadów i drobnych płazów i gadów



Ryc. 26 Przykładowe rozwiązania domków dla owadów  
<https://www.green-design-blog.com.pl/domki-dla-owadow/#post/0>

Instalacja podnosząca bioróżnorodność.

Proponuje się budowę indywidualnych rozwiązań aranżacji zieleni lub lekkich instalacji, które będą:

- wykonane z naturalnych materiałów,
- wykorzystywały głównie lokalne gatunki roślin;
- wymagały minimalnych środków na ich utrzymanie;
- podnosiły lokalną różnorodność biologiczną;
- atrakcyjne wizualnie;
- rozwiązaniami autorskimi.

Zasadne jest wprowadzanie rozwiązań o charakterze innowacyjnym.

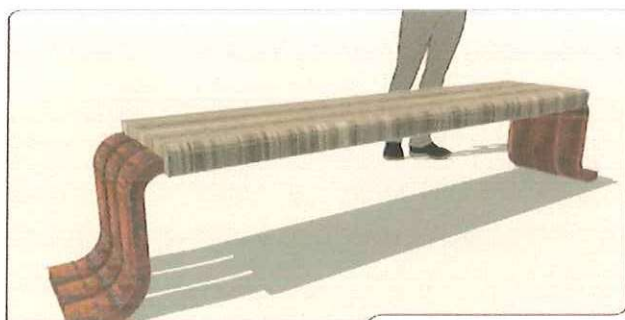
### 6.2.3.7.MAŁA ARCHITEKTURA

Przykładowe elementy Małej architektury w stylistyce założenia

#### Ławki

Ławki miejskie

Ławki parkowe



Ryc. 27 Przykładowe rozwiązania ławek  
<https://www.parkaria.pl/lawki-stalowe/32-lawka-parkowa-florence-z-oparciem>

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

### Oświetlenie energooszczędne

Lampa 250 cm

Słup Oświetleniowy 300cm

Lampa parkowa



Ryc. 28, 29 Przykładowe formy słupów oświetleniowych  
<https://www.lampy.pl/larnia-ze-stali-szlachetnej-larissa.html>

### Kosz na odpady

### Słupek ozdobny



Ryc. 30 Przykładowe formy kosza na odpady

<https://sklepdrogowy.pl/mala-architektura-miejska/kosz-conviviale--na-nodze-z-pokrywa-80-l>

Ryc. 31 Przykładowe forma słupka ograniczającego

<https://sklepdrogowy.pl/mala-architektura-miejska/slupki-staly-fi-114-h-1180-city-tytan>

### Murki oporowe i siedziska



Ryc. 32 i 33 Przykładowe formy murków oporowych z koszy gabionowych

<http://wozowka.pl/gabiony-i-ogrodzenia-gabionowe/>, <http://gryfstone.pl/produkt/gabionowe-lawki/>



**Przesłona elementów infrastruktury wodnej**

Konstrukcja drewniana oparta na stalowej ramie pełniąca funkcję podpory dla roślin pnących

Ryc. 34 Sugerowana forma przesłony  
<https://www.pinterest.de/pin/577305245975956114/>

**6.2.3.8. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

**6.2.3.9. MATERIAŁY ROZBIÓRKOWE I ODPADY**

Materiały pochodzące z rozbiórki, odpady budowlane należy tymczasowo składować w miejscach wyznaczonych (np. kontenerach budowlanych) uzgodnionych z Inspektorem nadzoru. Materiały te w uzgodnieniu z Inwestorem podlegają ocenie pod kątem ponownego ich wykorzystania. Materiały nie nadające się do powtórznego wykorzystania będą podlegać likwidacji. Miejsca składowania materiałów rozbiórkowych i odpadów budowlanych należy odpowiednio zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Materiały do likwidacji zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy w niezbędnym krótkim czasie i zutylistowane w sposób zgodny z normami, i prawem ochrony środowiska. Koszty wywozu materiałów rozbiórkowych i odpadów budowlanych oraz ich utylizacji są po stronie wykonawcy, i powinny być wliczone w cenę ofertową.

**7. WYMAGANIA ODNOŚNIE ZAGOSPODAROWANIA OBSZARÓW****7.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU A**

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 0,1054 ha leżący na działce nr 139/9 (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie całości obszaru, zachodniej w duchu parku skweru miejskiego oraz przywrócenie powierzchni biologicznie czynnych w strefach komunikacji kołowej. Zastosowane zostaną również zielone przesłony i zadaszenia na elementach małej architektury.

Zakres zagospodarowania

- wytyczenie zielonych powierzchni utwardzonych i półprzepuszczalnych (np. ażurowa kostka betonowa);
- wytyczenie powierzchni utwardzonych dla ruchu kołowego, ciężkiego (służby komunalne)
- wytyczenie zielonej przestrzeni z placem z nawierzchni mineralnej przepuszczalnej
- wytyczenie rabat z piętrową roślinnością średnią i niską
- odprowadzenie wody opadowej do rabat i skwerów
- zagospodarowanie zachodniej części obszaru – „Skwer” z uwzględnieniem:
  - „ekranowania” roślinnością od strony ulicy Zamkowej i wzdłuż zachodniej ściany obszaru
  - skwer z miejscami siedzącymi wśród zieleni



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

- wprowadzenie zieleni wysokiej,
- zagospodarowanie wody odprowadzanej z dachu kamienicy i wiaty śmietnikowej;
- instalacja obniżonych względem płaszczyzny komunikacji kołowych donic w formie gabionów
- instalacja podpór dla pnączy
- instalacja energooszczędnego oświetlenia
- instalacja przesłony separacyjnej dla wnętrza podwórzowego, pełniące funkcję zielonej ściany i podpory dla pnączy, zmniejszającego zanieczyszczenie hałasem
- wprowadzenie konstrukcji wiaty śmietnikowej z zielonym dachem i ażurowymi ścianami wspierającymi roślinność
- zadaszenia miejsc parkingowych w formie konstrukcji podpierających pnącza
- wprowadzenie zieleni średniej i niskiej we wschodniej części obszaru;
- wprowadzenie pnączy na:
  - wiacie śmietnikowej;
  - elewacji północnej kamienicy przy ul. Zamkowej po uzgodnieniu z właścicielem.
- zagospodarowanie części wód opadowych w formie ogrodów deszczowych, zasilanych z rur spustowych oraz rozsączanie na terenie zieleni (uksztaltowanie terenu umożliwiające rozsączanie wód opadowych - niecek obsadzonych roślinnością) . Działania związane z rozsączaniem realizowane w ramach poprawy chłonności powierzchni biologicznie czynnych. W przypadku projektowania systemów przelewowych, należy zaprojektować je z uwzględnieniem istniejących wpustów do kanalizacji deszczowej;

Ryc. 35 Sugerowana forma zagospodarowania



Ryc. 36 Sugerowana forma zagospodarowania







## 7.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU B

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje Park Miejski, którego 5,1729 ha stanowi teren w opracowaniu leżący na działkach 491, 496, 493, 494, 495 i 497/1, 0,1054 ha (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie sektorowe obszaru:

Zakres zagospodarowania:

- modernizacja oświetlenia, wymiana oświetlenia na niskonapięciowe lampy z oprawami w technologii LED ze źródeł światła kierowanym ku dołowi w celu zmniejszenia antropopresji i zanieczyszczenia światłem dla zwierząt, których siedliska znajdują się na obszarze parku
- wprowadzenia ogrodu deszczowego w południowej części Parku ze względu na nachylenie terenu w kierunku wschodnim tworzącego naturalne warunki do jego założenia z osią widokową skierowaną równolegle do drogi dojazdowej wiodącej w kierunku Basenu Miejskiego.
- wyznaczenie punktu widokowego w miejscu kamiennej ławki
- instalacja tablicy edukacyjnej
- utworzenie nawierzchni mineralnej w celu skanalizowania ruchu pieszego
- poddanie renowacji stopni terenowych oraz elementów kamiennych ławki w celu udostępnienia
- tworzenie pasów zielonych z roślinności okrywowej wzdłuż ciągów komunikacji kołowej i pieszej
- utworzenie pasów zieleni z roślinności okrywowej bezpośrednio przylegających do koryta młynówki.
- wykorzystanie doświetlonych obszarów na zagospodarowanie roślinnością tworzącą łąki kwietne
- modernizację przestrzeni skweru w centralnej części parku pod kątem zwiększenia wilgotności obszaru dzięki zastosowaniu niecki z systemem napowietrzania wody, zasilanej przy pomocy wody opadowej gromadzonej do podziemnego zbiornika retencyjnego
  - zagospodarowanie roślinnością okrywową i bylinami przestrzeni w bezpośrednim sąsiedztwie niecki
  - zlokalizowanie miejsc siedzących wokół niecki tworzącej specyficzny mikroklimat
  - modernizacja przepuszczalnej nawierzchni mineralnej ciągów komunikacyjnych wokół niecki
  - utworzenie koryta zbierającego wodę opadową do podziemnego zbiornika retencyjnego
- Instalacja osłaniających urządzenia infrastrukturalne podpór dla pnączy zbudowanych z drewna i stali
- nasadzenia roślin pnących
- nasadzenia roślin ruderalnych w celu zwiększenia różnorodności biologicznej
- wymiana elementów infrastruktury inżynierskiej w celu zwiększenia bezpieczeństwa przebywania na obszarze parku, wymiana poręczy kładek i desek nawierzchni
- instalacja koryt kierujących nadmiar wody opadowej w kierunku nasadzeń roślinności w celu zmniejszenia skutków erozji wody opadowej na warstwach wierzchnich ścieżek mineralnych
- nasadzenia roślinności bylinowej nad zbiornikiem wodnym w północnej części parku
- utworzenie tarasów roślinnych
  - instalacja kamiennego murku oporowego
  - nawiezieni ziemi tworzącej piętra tarasowej
  - nasadzenia roślinne, roślinnością cieniolubną
- usunięcie nawierzchni z kostki betonowej
- Usunięcie skutków erozji wodnej ze ścieżek mineralnych w północnej części zagospodarowania



### 7.3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU C

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 0,0569 ha leżący na działkach nr 132/10, 698/3 (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie całości obszaru, zachodniej w duchu parku kieszonkowego oraz przywrócenie powierzchni biologicznie czynnych w strefach komunikacji kołowej. Zastosowane zostaną również zielone przesłony i zadaszenia na elementach małej architektury. Zainstalowana zostanie również wiaty śmietnikowa z zielonym dachem

Zakres zagospodarowania

- wytyczenie zielonych powierzchni utwardzonych i półprzepuszczalnych (np. ażurowa kostka betonowa);
- wytyczenie powierzchni utwardzonych dla ruchu kołowego, ciężkiego (służby komunalne)
- wytyczenie zielonej przestrzeni z placem z nawierzchni mineralnej przepuszczalnej
- wytyczenie rabat z piętrową roślinnością średnią i niską
- odprowadzenie wody opadowej do rabat i skwerów
- Obniżenie krawężników względem nawierzchni w celu łatwiejszej penetracji wody opadowej
- zagospodarowanie zachodniego wnętrza – „Park kieszonkowy” z uwzględnieniem:
  - „ekranowania” roślinnością od strony ulicy Przechodniej i wzdłuż zachodniej ściany obszaru
  - skwer z miejscami siedzącymi wśród zieleni
  - wprowadzenie zieleni wysokiej,
  - zagospodarowanie wody odprowadzanej z dachu kamienicy i wiaty śmietnikowej;
  - instalacja obniżonych względem płaszczyzny komunikacji kołowych donic w formie gabionów
  - instalacja podpór dla pnączy
  - instalacja przesłony separacyjnej dla wnętrza podwórzowego, pełniące funkcję zielonej ściany i podpory dla pnączy, zmniejszającego zanieczyszczenie hałasem
  - wprowadzenie konstrukcji wiaty śmietnikowej z zielonym dachem i ażurowymi ścianami wspierającymi roślinność
  - zadaszenia miejsc parkingowych w formie konstrukcji podpierających pnącza
- wprowadzenie zieleni średniej i niskiej we wschodniej części obszaru;
- zagospodarowanie przestrzeni parkinu nawierzchnią biologicznie czynną
- wprowadzenie pnączy na:
  - wiaty śmietnikowej;
  - elewacji północnej kamienicy przy ul. Przechodniej po uzgodnieniu z właścicielem.
- zagospodarowanie części wód opadowych w formie ogrodów deszczowych, zasilanych z rur spustowych oraz rozsącanie na terenie zieleni (uksztalowanie terenu umożliwiające rozsącanie wód opadowych - niecek obsadzonych roślinnością) . Działania związane z rozsącaniem realizowane w ramach poprawy chłonności powierzchni biologicznie czynnych. W przypadku projektowania systemów przelewowych, należy zaprojektować je z uwzględnieniem istniejących wpustów do kanalizacji deszczowej;

Ryc. 38 Sugerowana forma zagospodarowania

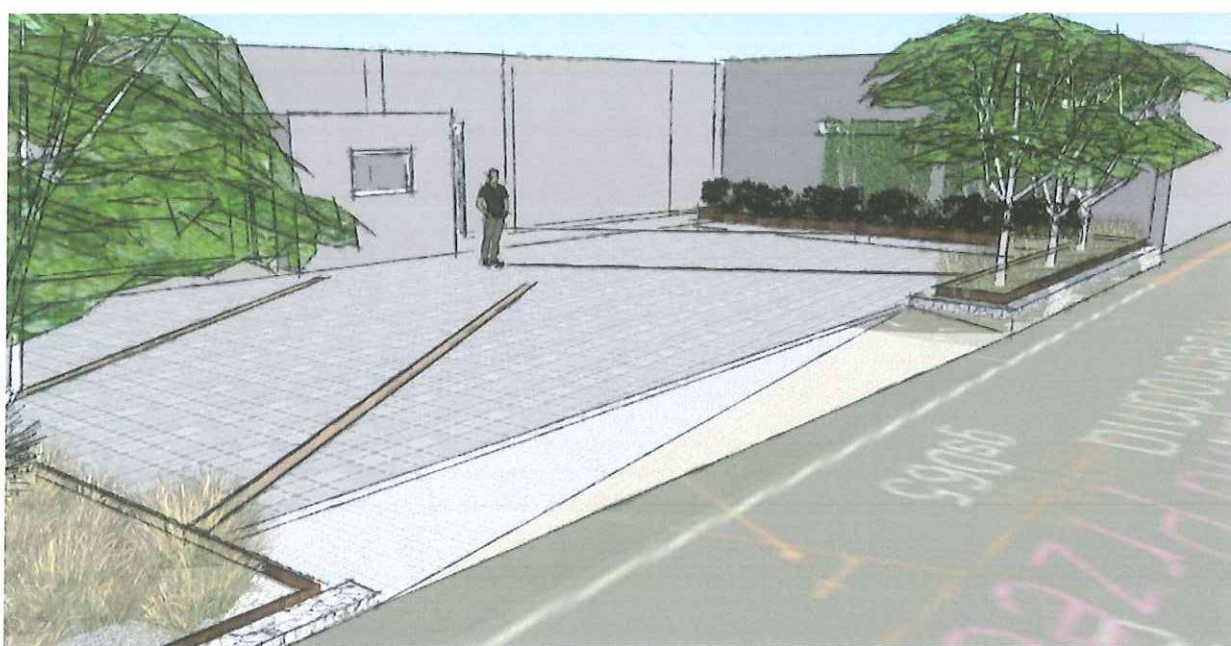




Ryc. 39 Sugerowana forma zagospodarowania



Ryc. 40 Sugerowana forma zagospodarowania



#### 7.4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU D

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 0,0998 ha leżący na działce nr 129 (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie środkowej części działki stanowiącej ciąg pieszy i część drogi dojazdowej do targowiska (ul. Przechodnia), zabudowa drogi nawierzchnią granitową i spadek terenu wewnątrz podwórzowych kierują całość wody opadowej wzdłuż zachodniej ściany drogi dojazdowej wprost na zabetonowany ciąg pieszy z nawierzchni nieprzepuszczalnej

Zakres zagospodarowania

- wytyczenie zielonych powierzchni półprzepuszczalnych (np. ażurowa kostka betonowa);
- modernizacja stopni terenowych z bloków schodowych
- wymiana nawierzchni drewnianej kładki nad młynówką



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

- wytyczenie ogrodu deszczowego w górnej części obszaru
  - instalacja odpływów linowych kierujących wodę opadową w kierunku nasadzeń roślin
  - instalacja krawężnika drogowego obniżonego w stosunku do nawierzchni drogi
  - podniesienie krawężników drogowych w celu wypoziomowania płaszczyzny z ogrodem deszczowym
  - nasadzenia roślinności bylinowej i trawiastej ogrodów deszczowych
- wytyczenie rabaty bylinowej w najniższej części zagospodarowania, nad młynówką
- montaż pergoli tworzącej zielony tunel:
  - instalacja elementów jedenastu stalowych pergol stanowiących konstrukcje wspierającą dla pnączy
  - montaż linek stalowych łączących elementy pergoli, ułatwiające rozrost pnączy
  - nasadzenia pnączy
  - instalacja energooszczędnych listew LED'owych na poziomie gruntu pomiędzy elementami konstrukcji pergoli
- zagospodarowanie części wód opadowych w formie ogrodu deszczowego z przelewem awaryjnym (regulowany przy pomocy wysokości krawężnika) który ma za zadanie odprowadzenie nadmiaru wody do znajdującego się dalej odpływu połączonego z kolejnym poziomem ogrodów deszczowych równoległego do ciągu przy ul. Przechodniej.

Ryc. 41 Sugerowana forma zagospodarowania



Ryc. 41 Sugerowana forma zagospodarowania





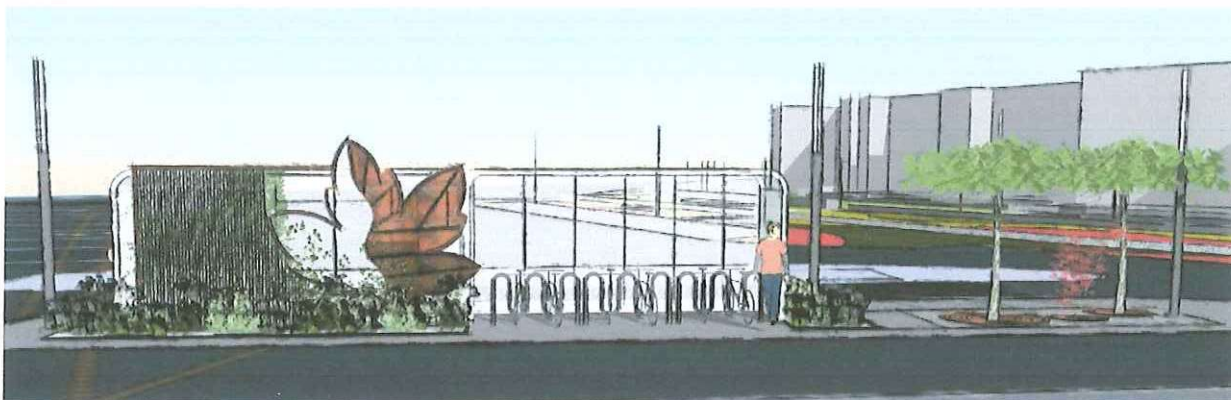
## 7.5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU E

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 0,5482 ha leżący na działce nr 761/2 (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planowane jest zagospodarowanie południowej części obszaru, zajmowanego przez wiaty przystanku autobusowego. Zakres zagospodarowania

- wytyczenie powierzchni utwardzonych i półprzepuszczalnych (np. ażurowa kostka betonowa, kostka granitowa);
- instalacja wiat przystankowej i okrywy na rowery
  - montaż wiaty przystankowej z lekkiej konstrukcji stalowej ze szklaną powierzchnią ściany tylnej i miejscami siedzącymi oraz zielonym dachem
  - montaż wiaty przystankowej z lekkiej konstrukcji stalowej ze szklaną powierzchnią ściany tylnej, miejscami na rowery i zielonym dachem
  - wytyczenie zielonej rabaty wokół wiat
  - instalacja konstrukcji z metaloplastyki stanowiącej podporę dla pnączy
- nasadzenia drzew w płycie przystanku w kracie antykompresyjnej
- montaż energooszczędnych słupów oświetleniowych
- wprowadzenie zieleni średniej i niskiej do rabat
- Wbudowanie studzienek zbierających wodę opadową z płaszczyzny wokół przystanku połączonych z systemem korzeniowym nasadzonych drzew
- zagospodarowanie części wód opadowych z dachu wiat przystankowych poprzez odprowadzenie ich do rabaty

Ryc. 42 Sugerowana forma zagospodarowania



Ryc. 43 Sugerowana forma zagospodarowania





#### 7.6. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU F

Obszar przewidziany do zagospodarowania położony na działce nr 761/1 o łącznej powierzchni 1,0551ha (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie części obszaru, z wyłączeniem centralnej części zajmowanej przez płytę targowiska miejskiego. Zagospodarowanie dotyczy zachodniej zielonej strefy zieleni i wschodniej skarpy ze schodami drewnianymi prowadzącymi do targowiska.

Zakres zagospodarowania

- Nawiezenie substratu glebowego
- wytyczenie wschodniego ogrodu deszczowego
  - montaż gabionowych murków oporowych hamujących erozję terenu o dużym nachyleniu
  - montaż drenarskiego systemu akumulującego wody spływowe skarpy
  - nasadzenia drzew w formie parasoli odcieniających - obniżających temperaturę skarpy
  - montaż energooszczędnego oświetlenia LED
  - nasadzenia roślin krzewiastych i bylin
  - utworzenie bioróżnorodnej łąki kwietnej
  - utworzenie bio strefy skalnej (gołoborze) stanowiącej siedlisko dla drobnych gadów
  - instalacja zbiornika retencyjnego
- aranżacja zachodniego ogrodu ogrodu deszczowego:
  - montaż muru oporowego z siedziskami
  - formowanie koryta ogrodu deszczowego
  - instalacja podpór dla pnączy, stanowiących zadaszenie miejsc siedzących
  - montaż energooszczędnego oświetlenia LED
  - nasadzenia zieleni, drzew, krzewów i bylin
  - Instalacja przegród hamujących spływ powierzchniowy wody opadowej
- odprowadzenie wody opadowej do rabat i skwerów za pomocą systemu rur drenarskich
- cięcia pielęgnacyjne drzew istniejących
- zagospodarowanie zachodniej części obszaru – „Skwer” z uwzględnieniem:
  - „ekranowania” roślinnością od strony ulicy Zamkowej i wzdłuż zachodniej ściany obszaru
  - skwer z miejscami siedzącymi wśród zieleni
  - wprowadzenie zieleni wysokiej,
  - zagospodarowanie wody odprowadzanej z dachu kamienicy i wiaty śmietnikowej;
  - instalacja obniżonych względem płaszczyzny komunikacji kołowych donic w formie gabionów
  - instalacja podpór dla pnączy
  - instalacja energooszczędnego oświetlenia
  - instalacja przesłony separacyjnej dla wnętrza podwórzowego, pełniącego funkcję zielonej ściany i podpory dla pnączy, zmniejszającego zanieczyszczenie hałasem
  - wprowadzenie konstrukcji wiaty śmietnikowej z zielonym dachem i ażurowymi ścianami wspierającymi roślinność
  - zadaszenia miejsc parkingowych w formie konstrukcji podpierających pnącza

Ryc. 44 Sugerowana forma zagospodarowania



- wprowadzenie zieleni średniej i niskiej we wschodniej części obszaru;
- zagospodarowanie części wód opadowych w formie ogrodów deszczowych oraz rozsącanie na terenie zieleni (ukształtowanie terenu umożliwiające rozsącanie wód opadowych - niecek obsadzonych roślinnością) . Działania



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCYJALNO – UŻYTKOWY

związane z rozsącaniem realizowane w ramach poprawy chłonności powierzchni biologicznie czynnych. W przypadku projektowania systemów przelewowych, należy zaprojektować je z uwzględnieniem istniejących wpustów do kanalizacji deszczowej;

Ryc. 45 Przykładowa forma zagospodarowania



Ryc. 46 Przykładowa forma zagospodarowania





### 7.7. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU G

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 1,2819 ha leżący na działkach nr 141, 761/2 (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie części obszaru, poprzez utworzenie tarasów z bylin oraz roślin okrywowych podnoszących wartość krajobrazową zlokalizowanego na osi piętrowych nasadzeń Ruin Zamku w Jaworze. Nasadzenia najwyższego piętra mają spełnia również funkcje ogrodu deszczowego przechwytyjącego wodę opadową z terenu o znacznym nachyleniu rozsączanej w rabatach. Udostępnienie obszaru umożliwi deptak wykonany z w technologii czynnej biologicznie nawierzchni z ażurowej kostki betonowej.

Zakres zagospodarowania

- wytyczenie zielonych powierzchni utwardzonych i półprzepuszczalnych ciągów komunikacji pieszej (np. ażurowa kostka betonowa);
- zabezpieczenie krawędzi ażurowego ciągu pieszego obrzeżami betonowymi
- wykonanie bioróżnorodnej łąki kwietnej po uprzedniej wymianie gruntu
- zagospodarowanie terenu poprzez tarasowe nasadzenie krzewów okrywowych bylin i traw
- odprowadzenie wody opadowej do rabat i skwerów przy pomocy odpływów liniowych
- montaż elementów małej architektury, ławki i kosze na odpady
- instalacja słupów oświetleniowych z energooszczędnymi oprawami LED
- modernizacja słupów oświetleniowych przez wymianę na energooszczędne z oprawami LED
- montaż słupków odgradzający dolny taras od płaszczyzny parkingu na działce 761/2 w celu zlikwidowania antropopresji i zadeptywania obszarów z nasadzeniami
- wykonanie gabionowego muru oporowego dolnego tarasu w celu zmniejszenia erozji
- regulacja studzienek infrastruktury podziemnej

Ryc. 47 Przykładowe zagospodarowanie terenu - nasadzenia roślinności okrywowej, bylin i traw





#### 7.8. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU H

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 0,0064ha leżący na działkach nr 137/8 i 139/7(zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie części obszaru, poprzez utworzenie przesłony termicznej w postaci ściany podporowej dla pnączy oraz utworzenie skweru z nasadzeniami zieleni i zieloną ścianą z rozpiętych na stelarzu roślinności pnącej.

Zakres zagospodarowania

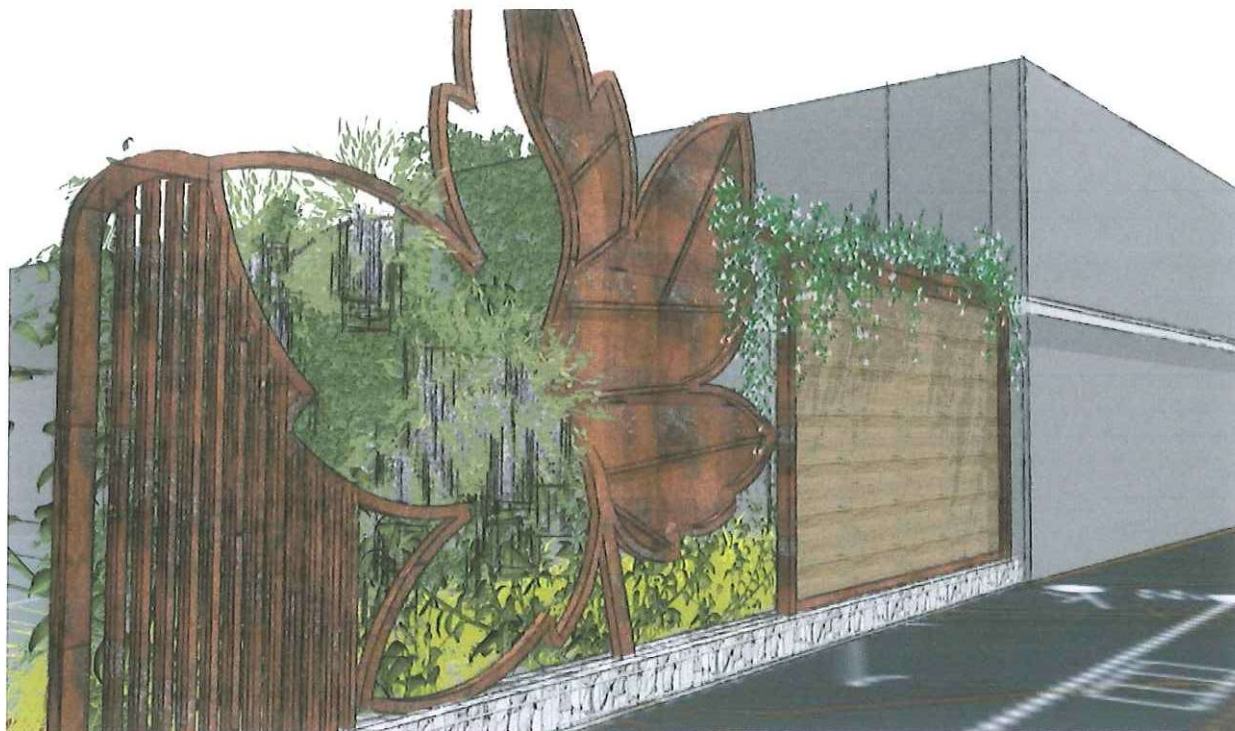
- wytyczenie zielonych powierzchni utwardzonych i półprzepuszczalnych (np. ażurowa kostka betonowa);
- wytyczenie zielonej przestrzeni z placem z nawierzchni mineralnej przepuszczalnej
- wytyczenie rabat z piętrową roślinnością średnią i niską
- odprowadzenie wody opadowej do rabat i skwerów
- zagospodarowanie działki nr 139/7– „Skwer” z uwzględnieniem:
  - „ekranowania” roślinnością od strony ulicy Zamkowej i wzdłuż zachodniej ściany obszaru
  - skwer z miejscami siedzącymi wśród zieleni
  - wprowadzenie zieleni wysokiej po ówczesnym przygotowaniu gruntu i zastosowaniu zabiegów antykompresyjnych dla bryły korzeniowej
  - zagospodarowanie wody odprowadzanej z dachu kamienicy
  - instalacja gabionów ograniczających wypływ wody opadowej z obszaru nasadzeń
  - instalacja podpór dla pnączy
  - instalacja energooszczędnego oświetlenia
  - montaż miejsca siedzącego
- zagospodarowanie działki nr 137/8– „Przesłona” z uwzględnieniem:
  - wytyczenie miejsca rabaty dla nasadzeń roślin
  - instalacja przesłony separacyjnej dla wnętrza podwórzowego, pełniącego funkcję zielonej ściany i podpory dla pnączy, zmniejszającego zanieczyszczenie hałasem
  - instalacja obniżonych względem płaszczyzny komunikacji kołowych donic w formie gabionów
  - montaż blachy ograniczającej rabatę
  - wprowadzenie pnączy na

Ryc. 48 Przykładowe zagospodarowanie terenu





Ryc. 49 Przykładowe zagospodarowanie terenu



#### 7.9. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU I

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 0,5785 ha, leży na działkach o nr 115/3 i 68/3 (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie części obszaru wnętrza podwórzowego w duchu parku kieszonkowego oraz przywrócenie powierzchni biologicznie. Utworzenie ogrodu deszczowego przy ul. Plac Wolności korzystającego z zagospodarowania wód opadowych spływających zgodnie ze spadkiem terenu i wprowadzenie ich na obszar skweru podziemną instalacją. Na końcu koryta niecki retencyjnej przewidziano instalację zbiornika retencyjnego.

- Zakres zagospodarowania ogrodu deszczowego:
  - wytyczenie strefy ogrodu deszczowego
  - doprowadzenie wody do niecki retencyjnej ogrodu deszczowego przez zamontowanie odpływów liniowych i studzienek zbierających wodę opadową z rynsztoku i drogi
  - montaż rur kanalizacyjnych doprowadzających wodę pod powierzchnią skweru
  - montaż skrzynek rozsączających
  - wprowadzenie roślinności odpowiedniej dla miejsc gromadzenia się wód opadowych
  - montaż przegród spiętrzających
  - Instalacja zbiornika retencyjnego dla wody opadowej
- Zakres zagospodarowania wnętrza podwórzowego, park kieszonkowy, ul. Roosevelta
  - wygrodzenia terenu od strony ul. Roosevelta za pomocą stalowych konstrukcji podpór pokrytych pnączami wraz z wymianą muru oporowego,
  - „ekranowania” roślinnością od strony ulicy
  - wytyczenie ścieżek komunikacji pieszej w technologii przepuszczalnych nawierzchni mineralnych
  - instalacja miejsc siedzących
  - wymiana murków oporowych na kosze gabionowe
  - założenie trawnika rekreacyjnego
  - osadzenie stopni terenowych
  - osadzenie obrzeży na krawężniach ciągów pieszych
  - instalacja energooszczędnego oświetlenia
  - Montaż elementów małej architektury
  - wprowadzenie zieleni wysokiej,



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Ryc. 50 Przykładowe zagospodarowanie terenu - Park Kieszonkowy, Roosevelta



#### 7.10.ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU J

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 0,2855 ha leżący na działce nr 114 (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie części obszaru, poprzez rozbudowę szaty roślinnej klombów wbudowanych w ciąg pieszy ul. Grunwaldzkiej oraz wymianę nawierzchni na zieloną, biologicznie czynną.

- Elementy składające się na zadanie

- wytyczenie zielonych powierzchni utwardzonych i półprzepuszczalnych (np. ażurowa kostka betonowa);
- wytyczenie zielonej przestrzeni klombów
- wymianę obrzeży i usytuowanie ich w sposób umożliwiający przechwytywanie wody opadowej
- wprowadzenie elementów małej architektury
- wprowadzenie nasadzeń roślinnych

Ryc. 51 Sugerowane zagospodarowanie terenu - Klomb ul. Grunwaldzka





#### 7.11. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU K

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 0,1198 ha leżący na działce nr 114 (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Planuje się zagospodarowanie części wnętrza podwórzowego przy pomocy piętej roślinności okrywowej i nasadzeń odpornych na niedostatek wody takich jak trawy ozdobne. Wymianę elementów infrastruktury terenowej i zmniejszenie występowania nawierzchni nieprzepuszczalnych.

Zakres zagospodarowania:

- modernizacja ciągów pieszych poprzez zastąpienie nawierzchni betonowej nieprzepuszczalnej, przepuszczalną nawierzchnią mineralną
- wymiana uszkodzonych elementów stopni terenowych
- modernizacja muru oporowego betonowego poprzez zastąpienie koszami gabionowymi
- wykonanie nasadzeń zieleni wysokiej
- zagospodarowanie terenu poprzez tarasowe nasadzenie krzewów okrywowych i traw

#### 7.12. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - WYMAGANIA DOT. OBSZARU L

Obszar przewidziany do zagospodarowania obejmuje 0,7992 ha leżący na działkach nr 195/1, 195/2, 195/3, 194/5 (zakres obszarowy realizacji przedstawiono w rozdziale 3.1. Opis obszaru opracowania). Szczegółowe wskaźniki realizacji inwestycji (przedmiary) przedstawiono w rozdziale 5.

Zagospodarowanie obejmuje działania skupione wokół obniżeniu temperatury wybrukowanego wnętrza i zmniejszenia skutków tzw. wyspy ciepła w ścisłym centrum miasta. Działania polegają na instalacji zestawu konstrukcji pergoli stanowiących oparcie dla roślinności pnącej.

- Zakres prac obejmuje:

- montaż zespołu pergoli w konstrukcji stalowo-drewnianej tworzących osłonę przed słońcem i podporę dla roślinności pnącej
- montaż podpór pod pnącza zlokalizowanych przy elewacjach budynków
- rewaloryzacja istniejących rabat ozdobnych i użytkowych zlokalizowanych w sąsiedztwie kamienic z uwzględnieniem zieleni okrywowej zagospodarowania wody odprowadzanej z dachu kamienic;
- nasadzenia roślinności wysokiej w donicach stalowych
- montaż beczek do pozyskiwania wody deszczowej z rynien w celu nawadniania roślin w donicach
- wprowadzenie nasadzeń roślinności okrywowej, krzewów, darni oraz pnączy na elewacjach uzgodnionych z właścicielami
- Instalacja elementów małej architektury

### 8. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 8.1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIÓR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla poszczególnych asortymentów robót budowlano – montażowych w związku z opracowaniem dokumentacji projektowej.

#### **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy (jeżeli zajdzie taka potrzeba).

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające (jeżeli zajdzie taka potrzeba), takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

#### **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.



**Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

**Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie

spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający. Wykonawca zobowiązany jest do utylizacji odpadów zgodnie z odrębnymi przepisami.

**Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera/Kierownika projektu i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

**Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera/Kierownika projektu. Inżynier/Kierownik projektu może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera/Kierownika projektu.

**Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do dokumentacji projektowej, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych

z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera/Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakiegokolwiek praw patentowych, praw autorskich pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

**Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do dokumentacji projektowej, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych

z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera/Kierownika projektu o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakiegokolwiek praw patentowych, praw autorskich pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inżyniera/Kierownika projektu.

**Znaleziska na terenie prac**

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inżyniera/Kierownika projektu i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inżynier/ Kierownik projektu po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.



## 8.2. MATERIAŁY

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 STWiOR.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiOR.

## 8.3. SPRZĘT

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 STWiOR.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiOR.

## 8.4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w warunkach kontraktu i wskazaniach Inżyniera/ Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## 8.5. WYKONANIE ROBÓT

Montaż elementów małej architektury w miejscach wskazanych w projekcie wykonuje się zgodnie ze wskazówkami producenta. Elementy te powinny być montowane trwale w podłożu, tzn. powinny posiadać stopy betonowe, których wykonanie ustala producent.

## 8.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola w czasie montażu ławek, koszy na śmieci oraz lamp parkowych polega na sprawdzeniu:

zgodności posadowienia elementów małej architektury z dokumentacją projektową, pod względem rozmieszczenia, ilości, jakości elementów wyposażenia (zgodności pod względem projektowanej formy, zgodności kolorystycznej, impregnacji, stabilności posadowienia).

## 8.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

1 szt. (sztuka) elementu małej architektury.

## 8.8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

### Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

### Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier/Kierownik projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.



### **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Kierownik projektu.

### **Odbiór ostateczny (końcowy) robót**

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera/Kierownika projektu.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiOR.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu, kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- ewentualnie inne dokumentacje wytworzone w czasie realizacji prac.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

### **Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za przedmiot zamówienia. Ceny ryczałtowe robót będą obejmować: robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT

## **IV CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **9. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

Zakres prac budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym jest zgodny z obowiązującymi miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

### **10. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

Zamawiający posiada oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane terenu na którym będzie realizowany przedmiot zamówienia.

Zamawiający dostarczy w/w oświadczenie wraz z dokumentami potwierdzającymi to prawo.



## 11. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiot zamierzenia budowlanego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa a w szczególności z:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018 r., poz. 1202)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. 2018 poz. 1986)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. 2016 poz. 1570)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2018 poz. 142)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2018 poz. 799)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. 2018 poz. 992)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2017 poz. 1073)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tj. Dz.U. 2018 poz. 620)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz.U. 2017 poz. 2222 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U. 2017 poz. 2101)
- Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (tj. Dz.U. 2017 poz. 1023)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz.U. 2017 poz. 2187 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2016 poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., Nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz.U. 2013 poz. 1129)
- 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 r., Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r., Nr 25, poz. 133)
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. 2017 poz. 1265)
- Normy, których zastosowanie jest jednoznaczne ze względu na ostateczny zakres prac projektowych aktualnych na dzień wykonywania opracowań projektowych
- Inne ustawy i rozporządzenia oraz akty prawne odpowiadające przedmiotowi zamówienia
- Zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

Wykonawca na bieżąco winien uwzględniać zmiany rozporządzeń, ustaw, przepisów oraz uwzględniać je w opracowywaniu dokumentacji projektowej oraz podczas prowadzenia robót.

## 12. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 12.1.KOPIA MAPY ZASADNICZEJ TERENU INWESTYCJI

Zamawiający posiada kopię mapy zasadniczej dla całego przedmiotu zamówienia w skali 1:1000 i 1:500.

### 12.2.WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO – WODNYCH NA TERENIE BUDOWY DLA POTRZEB POSADOWIENIA OBIEKTÓW

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania badań gruntowo – wodnych w niezbędnym zakresie.



Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

12.3. ZALECENIA KONSERWATORSKIE KONSERWATORA ZABYTEKÓW

Wszelkie działania inwestycyjne w granicach obiektów lub obszarów wpisanych do rejestru zabytków wymagają zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Inwestor posiada „wykaz obiektów chronionych na podstawie zapisów ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”.

12.4. INWENTARYZACJA ZIELENI

Zamawiający posiada inwentaryzację zieleni. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej terenu.

12.5. DANE DOTYCZĄCE ZANIECZYSZCZEŃ ATMOSFERY DO ANALIZY OCHRONY POWIETRZA ORAZ POSIADANE RAPORTY, OPINIE LUB EKSPERTYZY Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zamawiający nie posiada przytoczonych w tym punkcie badań.

W razie potrzeby wykonania analiz i badań związanych z zakresem tego punktu będą one realizowane przez Wykonawcę.

12.6. POMIARY RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŹLIWOŚCI

Zamawiający nie posiada przytoczonych w tym punkcie badań.

W razie potrzeby wykonania pomiarów i badań związanych z zakresem tego punktu będą one realizowane przez Wykonawcę.

12.7. INWENTARYZACJA LUB DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH, JEŻELI PODLEGAJĄ ONE PRZEBUDOWIE, ODBUDOWIE, ROZBUDOWIE, NADBUDOWIE, ROZBIÓRKOM LUB ADAPTACJOM W ZAKRESIE ARCHITEKTURY, KONSTRUKCJI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, A TAKŻE WSKAZANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ZACHOWANIA URZĄDZEŃ NAZIEMNYCH I PODZIEMNYCH ORAZ OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH DO ROZBIÓRKI I EWENTUALNE UWARUNKOWANIE TYCH ROZBIÓREK

Zamawiający posiada inwentaryzację zieleni.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania mapy do celów projektowych jako podstawy do wykonania dokumentacji projektowej.

Wykonawca zapewnia kompleksową obsługę geodezyjną budowy (wzniesienie punktów granicznych na dzień przekazania budowy, wyznaczenie punktów sytuacyjno – wysokościowych, wykonywanie pomiarów bieżących, prowadzenie dokumentacji geodezyjnej, inwentaryzację powykonawczą, odtworzenie punktów granicznych w przypadku ich zniszczenia).

Wszelkie działania inwestycyjne na terenach wpisanych do rejestru zabytków wymagają zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

12.8. POROZUMIENIA, ZGODY LUB POZWOLENIA ORAZ WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE ZWIĄZANE Z PRZYŁĄCZENIEM OBIEKTU DO ISTNIEJĄCYCH SIECI WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, GAZOWYCH, ENERGETYCZNYCH I TELETECHNICZNYCH ORAZ DRÓG SAMOCHODOWYCH, KOLEJOWYCH LUB WODNYCH

Wykonawca zobowiązany jest do:

- uzyskania wszelkich dokumentów, uzgodnień i opinii z przedmiotami wymaganymi przepisami
- uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wydania decyzji pozwalającej na wykonanie przedmiotu zamówienia
- uzyskania wszelkich uzgodnień rzeczoznawców, dodatkowych analiz i opracowań pozwalających na wykonanie przedmiotu zamówienia

Wszelkie działania inwestycyjne na terenach wpisanych do rejestru zabytków wymagają zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

12.9. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM

Wykonawca w ramach zadania przed rozpoczęciem robót projektowych i budowlanych zobowiązany jest na podstawie niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego uzgadniać wszystkie materiały wyjściowe do projektowania z Inwestorem oraz właściwym Konserwatorem Zabytków dla tego terenu.

W szczególności winien uzgodnić badania geologiczne, sondáže, opinie i ekspertyzy dotyczące przedmiotu zamówienia.

Wykonawca na wszystkie uzgodnienia musi posiadać decyzje pisemną Inwestora.

Wykonawca opracowuje projekt budowlany, projekt wykonawczy, projekt organizacji ruchu, plan BIOZ zadania oraz wszelkie inne projekty i dokumenty wynikające z przedmiotu zamówienia (np. dokumentację konserwatorską).

Wykonawca wszystkie opracowania winien złożyć do akceptacji przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu w budownictwie.

Cała korespondencja otrzymywana na etapie projektowym i wykonawczym (wszelkie opinie, uzgodnienia, wymogi itp.) winna trafiać do wiadomości Zamawiającego.

Adaptacja do zmian klimatycznych poprzez budowę zielono-niebieskiej infrastruktury w gminie Jawor  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Dokumenty będące w posiadaniu Inwestora:

- mapa do celów opiniodawczych w skali 1:1000; 1:500;
- wykaz obiektów chronionych na podstawie zapisów ustawy z dn. 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- Koncepcja zagospodarowania terenu
  1. Koncepcja zagospodarowania terenu:
    - 1a - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar A
    - 1b - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar B
    - 1c - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar A
    - 1d - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar D
    - 1e - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar E
    - 1f - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar F
    - 1g - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar G
    - 1h - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar H
    - 1i - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar I
    - 1j - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar J
    - 1k - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar K
    - 1l - Koncepcja zagospodarowania terenu - Obszar L

Osoby biorące udział w opracowaniu:

**VERTICAL**  
STUDIO ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU  
mgr inż. arch. Piotr Lisowski  
inż. arch. Szymon Winiarski  
ul. Rb. Św. Mikołaja 157  
59-140 Chocianów  
NIP 5020000833 REGON 021303840