

## Załącznik 2

# Analiza i ocena wpływu MPA na osiągnięcie celów ochrony środowiska

**Tabela 6.1.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych służących realizacji celu 1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z temperaturą powietrza. 1.1. Zwiększenie odporności miasta na fale upałów. 1.2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie niższych temperatur minimalnych.

*Działanie 1. Wprowadzanie rozwiązań służących zapewnieniu komfortu termicznego mieszkańców.*

*Działanie 2. Program budowy farm kolektorów fotowoltaicznych do zasilania sieci oświetlenia przestrzeni publicznej Wałbrzycha (lub zasilania autobusów elektrycznych).*

*Działanie 3. Rozwój systemu roweru miejskiego oraz rozbudowa sieci ścieżek rowerowych (także o nawierzchniach przepuszczalnych i pasem zieleni).*

*Działanie 4. Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu poprzez poprawę systemów zarządzania ruchem (Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem) i energooszczędne oświetlenie miejskie przestrzeni publicznych (w tym terenów zielonych) w Wałbrzychu.*

| Komponent środowiska                          | Istotne cele ochrony środowiska  | Działanie 1. | Działanie 2. | Działanie 3. | Działanie 4. |
|---|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta | 1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście  |              |              |              |              |
|   | 2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem       |              |              |              |              |
|   | 3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących (cele sieci Natura 2000) |              |              |              |              |
| Warunki życia i zdrowie ludzi                 | 4) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmacnianiu więzi społecznych  | ++           | ++           | ++           | ++           |
|   | 5) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego  | ++           |              | ++           | ++           |
| Powierzchnia ziemi, gleby                     | 6) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi  |              |              |              |              |
|   | 7) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych  |              |              |              |              |
| Wody  | 8) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych   |              |              |              |              |
|   | 9) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych  |              |              |              |              |
| Powietrze atmosferyczne                       | 10) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury w mieście  |              |              |              |              |

**Tabela 6.1.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych służących realizacji celu 1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z temperaturą powietrza. 1.1. Zwiększenie odporności miasta na fale upałów. 1.2. Zwiększenie odporności miasta na występowanie niższych temperatur minimalnych.

*Działanie 1. Wprowadzanie rozwiązań służących zapewnieniu komfortu termicznego mieszkańców.*

*Działanie 2. Program budowy farm kolektorów fotowoltaicznych do zasilania sieci oświetlenia przestrzeni publicznej Wałbrzycha (lub zasilania autobusów elektrycznych).*

*Działanie 3. Rozwój systemu roweru miejskiego oraz rozbudowa sieci ścieżek rowerowych (także o nawierzchniach przepuszczalnych i pasem zieleni).*

*Działanie 4. Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu poprzez poprawę systemów zarządzania ruchem (Inteligentny System Zarządzania i Sterowania Ruchem) i energooszczędne oświetlenie miejskie przestrzeni publicznych (w tym terenów zielonych) w Wałbrzychu.*

| Komponent środowiska   | Istotne cele ochrony środowiska  | Działanie 1. | Działanie 2. | Działanie 3. | Działanie 4. |
|------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| i klimat               | 11) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport  |              | ++           | ++           | ++           |
|                        | 12) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii   | ++           | ++           | ++           | ++           |
| Zasoby naturalne       | 13) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych                  | ++           | ++           | ++           | ++           |
| Dziedzictwo kulturowe  | 14) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie  |              |              |              |              |
|                        | 15) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń   |              |              |              |              |
| Krajobraz              | 16) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta  | ++           |              | ++           | ++           |
|                        | 17) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka   |              |              |              |              |
| Dobra materialne       | 18) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu   | ++           | ++           | ++           | ++           |
| Świadomość ekologiczna | 19) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo) |              |              |              |              |
|                        | 20) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska   | ++           | ++           | ++           | ++           |

**Tabela 6.2.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych służących realizacji celu 2.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie ekstremalnych opadów. Zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych.

*Działanie 5. Rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej.*

*Działanie 6. Opracowanie wytycznych technicznych dla inwestorów odnoszące się do dróg, chodników, parkingów oraz budynków.*

*Działanie 7. Określenie wytycznych dla w nowopowstających MPZP i zawarcie w Studium... wytycznych odnośnie konieczności zachowania biologicznie czynnej powierzchni dla wszystkich przeznaczeń.*

*Działanie 8. Budowa i rozwój systemu błękitnej i zielonej infrastruktury.*

*Działanie 9. Rozwój bazy dydaktycznej w placówkach oświatowych oraz realizacja działań w zakresie edukacji klimatycznej i ekologicznej m.in. ścieżka dydaktyczna na terenie szkoły lub parku.*

| Komponent środowiska                          | Istotne cele ochrony środowiska  | Działanie 5. | Działanie 6. | Działanie 7. | Działanie 8. | Działanie 9. |
|---|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta | 1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście  |              |              | +            | ++           |              |
|   | 2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem       |              |              | +            | ++           |              |
|   | 3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących (cele sieci Natura 2000) |              |              | +            | +            |              |
| Warunki życia i zdrowie ludzi                 | 4) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmocnieniu więzi społecznych  | ++           | ++           | ++           | ++           | ++           |
|   | 5) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego  |              |              | +            | ++           |              |
| Powierzchnia ziemi, gleby                     | 6) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi  |              |              | +            | ++           |              |
|   | 7) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych  |              |              | +            | ++           |              |
| Wody  | 8) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych   |              |              | +            | ++           |              |
|   | 9) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych  | ++           |              | +            | ++           |              |
| Powietrze atmosferyczne                       | 10) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury w mieście  |              |              | +            | ++           |              |

**Tabela 6.2.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych służących realizacji celu 2.1. Zwiększenie odporności miasta na występowanie ekstremalnych opadów. Zwiększenie odporności miasta na występowanie deszczy nawalnych.

*Działanie 5. Rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej.*

*Działanie 6. Opracowanie wytycznych technicznych dla inwestorów odnoszące się do dróg, chodników, parkingów oraz budynków.*

*Działanie 7. Określenie wytycznych dla w nowopowstających MPZP i zawarcie w Studium... wytycznych odnośnie konieczności zachowania biologicznie czynnej powierzchni dla wszystkich przeznaczeń.*

*Działanie 8. Budowa i rozwój systemu błękitnej i zielonej infrastruktury.*

*Działanie 9. Rozwój bazy dydaktycznej w placówkach oświatowych oraz realizacja działań w zakresie edukacji klimatycznej i ekologicznej m.in. ścieżka dydaktyczna na terenie szkoły lub parku.*

| Komponent środowiska   | Istotne cele ochrony środowiska  | Działanie 5. | Działanie 6. | Działanie 7. | Działanie 8. | Działanie 9. |
|------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| i klimat               | 11) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport  |              |              | +            |              |              |
|                        | 12) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii   |              |              | ++           |              |              |
| Zasoby naturalne       | 13) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych                  |              | +            | ++           | ++           |              |
| Dziedzictwo kulturowe  | 14) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie  |              | +            | +            |              |              |
|                        | 15) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń   |              | +            | +            |              |              |
| Krajobraz              | 16) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta  |              |              | ++           | ++           |              |
|                        | 17) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka   |              |              | +            | ++           |              |
| Dobra materialne       | 18) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu   | ++           |              | ++           | ++           | ++           |
| Świadomość ekologiczna | 19) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo) |              | ++           |              |              | ++           |
|                        | 20) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska   | ++           | ++           | ++           | ++           | ++           |

**Tabela 6.3.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych służących realizacji celu 3.1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z występowaniem wiatru. Zwiększenie odporności miasta na występowanie silnego i bardzo silnego wiatru.

*Działanie 10. Skuteczne wspieranie Straży Miejskiej poprzez budowę systemu zabezpieczającego /ostrzegającego miasto przed zjawiskami atmosferycznymi wraz z budową Systemu Informacji Przestrzennej dla Wałbrzycha uwzględniającego zagrożenia związane ze zmianami klimatu.*

| Komponent środowiska                          | Istotne cele ochrony środowiska  | Działanie 10. |
|---|--|---------------|
| Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta | 1) Zapewnienie ochrony cennych elementów przyrody w mieście  |               |
|   | 2) Tworzenie spójnego systemu przyrodniczego w mieście, zwiększanie powierzchni terenów pełniących funkcje przyrodnicze i zapewnienie powiązania terenów zielonych w mieście z jego przyrodniczym otoczeniem       |               |
|   | 3) Przyczynienie się do zapewnienia różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także utrzymania gatunków ptaków dziko występujących (cele sieci Natura 2000) |               |
| Warunki życia i zdrowie ludzi                 | 4) Zapewnienie poczucia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom miasta, rozumianego jako tworzenie warunków sprzyjających zdrowiu oraz wzmocnieniu więzi społecznych  | ++            |
|   | 5) Zapewnienie kontaktu ze starannie utrzymywanymi elementami środowiska kulturowego i przyrodniczego  |               |
| Powierzchnia ziemi, gleby                     | 6) Zachowanie (lub odtwarzanie) biologicznych funkcji powierzchni ziemi  |               |
|   | 7) Ograniczenie eksportu odpadów na otaczające tereny i stworzenie systemu zdolnego odzyskiwać i wtórnie wykorzystywać większość zużywanych zasobów naturalnych  |               |
| Wody  | 8) Zapobieganie pogarszaniu oraz ochrona i poprawa stanu ekosystemów wodnych   |               |
|   | 9) Zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych  |               |
| Powietrze atmosferyczne                       | 10) Zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni w takim zakresie, aby mogły one mieć istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację temperatury w mieście  |               |

**Tabela 6.3.** Analiza i ocena wpływu działań adaptacyjnych służących realizacji celu 3.1. Zwiększenie odporności miasta na zjawiska związane z występowaniem wiatru. Zwiększenie odporności miasta na występowanie silnego i bardzo silnego wiatru.

*Działanie 10. Skuteczne wspieranie Straży Miejskiej poprzez budowę systemu zabezpieczającego /ostrzegającego miasto przed zjawiskami atmosferycznymi wraz z budową Systemu Informacji Przestrzennej dla Wałbrzycha uwzględniającego zagrożenia związane ze zmianami klimatu.*

| Komponent środowiska   | Istotne cele ochrony środowiska  | Działanie 10. |
|------------------------|--|---------------|
| i klimat               | 11) Zmniejszanie zapotrzebowania na transport  |               |
|                        | 12) Osiągnięcie bezprecedensowej efektywności wykorzystania energii oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii   |               |
| Zasoby naturalne       | 13) Upowszechnianie stosowania prośrodowiskowych technologii, wdrażania rozwiązań ekoinnowacyjnych służących racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych                  | +             |
| Dziedzictwo kulturowe  | 14) Wyważenie wartości historycznych i kulturowych oraz zmian wnoszonych przez nowe technologie  | +             |
|                        | 15) Zabezpieczenie cennych obiektów kulturowych w tym zabytków na wypadek zagrożeń   | +             |
| Krajobraz              | 16) Tworzenie unikalnego krajobrazu miejskiego, wyrażającego „genius loci” miasta  |               |
|                        | 17) Rehabilitacja tych fragmentów tkanki miasta, które uległy degradacji lub były zaplanowane w oderwaniu od potrzeb człowieka   |               |
| Dobra materialne       | 18) Zapobieganie stratom i minimalizowanie skutków zmian klimatu   |               |
| Świadomość ekologiczna | 19) Propagowanie stosowania i korzystania z nowoczesnych usług on-line (takich jak e-administracja, e-zdrowie, inteligentny dom, umiejętności informatyczne, bezpieczeństwo) | ++            |
|                        | 20) Zwiększenie udziału społeczności lokalnych w ochronie środowiska   | ++            |