



*Wczujmy się
w klimat!*

www.44mpa.pl

Załącznik 3

Analiza i ocena oddziaływania MPA na środowisko

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Załącznik nr 3

| | |
|---|----|
| Działanie będzie pozytywnie oddziaływało na dany element środowiska | ++ |
| Działanie będzie raczej pozytywnie oddziaływało na dany element środowiska | + |
| Oddziaływanie na dany element środowiska jest neutralne | |
| Działanie będzie negatywnie oddziaływać na dany element środowiska, ale możliwe jest minimalizowanie tego oddziaływania | - |
| Działanie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko i możliwości minimalizowania tego oddziaływania są ograniczone | -- |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Tabela 1. Analiza i ocena oddziaływania na środowisko działań adaptacyjnych

| Komponent środowiska | | 1a | 1b | 22 | 24 | 34 | 35a | 35b | 35c | 37a | 37b | 37c | 39 | 42a | 42b | 42c | 42d | 42e | 42f | 43a | 43b |
|---|-------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | Zasoby | | | | | - | ++ | ++ | ++ | - | - | + | | - | - | - | - | | - | - | - |
| | Stan | | | | | - | ++ | ++ | ++ | - | - | + | | - | - | - | - | | - | - | - |
| Ludzie | Warunki życia i zdrowie | + | + | ++ | + | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | + | ++ | + | + |
| Powierzchnia ziemi, gleby | Zasoby | | | - | | - | ++ | ++ | ++ | - | - | | | + | + | + | + | ++ | + | | |
| | Stan | | | - | | - | ++ | ++ | ++ | - | - | + | | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Wody | Zasoby | | ++ | | ++ | + | ++ | ++ | ++ | | | | | | | | | | | | |
| | Stan | | ++ | | ++ | + | ++ | ++ | ++ | | | + | | + | + | + | + | + | + | | |
| Powietrze atmosferyczne i klimat | Jakość | | | | | ++ | ++ | ++ | ++ | + | + | ++ | | | | | | | | ++ | ++ |
| Zasoby naturalne | Zasoby | | + | | + | | + | + | + | | | + | | | | | | | | ++ | + |
| Dziedzictwo kulturowe | Zasoby | | | | | | | ++ | | | | | | | | | | | | | |
| | Stan | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | | |
| Krajobraz | Zasoby | | | | | - | ++ | ++ | ++ | - | - | | | | | | | | | - | - |
| | Stan | | | | | - | ++ | ++ | ++ | - | - | | | + | + | + | + | + | + | - | - |
| Dobra materialne | Zasoby | ++ | ++ | | ++ | | ++ | ++ | ++ | + | + | | ++ | + | + | + | + | ++ | + | ++ | + |
| Powiązania pomiędzy elementami środowiska | | | ++ | | ++ | + | ++ | ++ | ++ | + | + | ++ | ++ | + | + | + | + | ++ | | ++ | + |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Tabela 2. Ze stawienie działań Planu adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Tarnowa

| | | | |
|------------|---|------------|---|
| 1a | Modernizacja systemu monitoringu i ostrzegania przed zagrożeniami w przestrzeni publicznej | 37c | Wymiana niskoemisyjnego taboru przez jednostki i spółki miejskiej (MPK, MP GK) - pojazdy zasilane gazem ziemnym CNG. |
| 1b | Opracowanie "Kompleksowego programu gospodarowania wodami opadowymi w Tarnowie", uwzględniającego zbieranie, retencjonowanie i odprowadzanie wód opadowych i roztopowych na terenie całego miasta. | 39 | Doposażenie Służb Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz Straży Miejskiej. |
| 22 | Budowa zatok autobusowych w mieście Tarnowie. | 42a | Budowa połączenia ulicy Tuchowskiej z al. Tarnowskich wraz z przebudową ul. Tuchowskiej do granic miasta. |
| 24 | Opracowanie wytycznych w zakresie technologii odzysku i ponownego wykorzystanie wody szarej i wody deszczowej. | 42b | Przebudowa ul. Orkana wraz z budową kanalizacji opadowej z odprowadzeniem do potoku Mroźówka - Odwodnienie terenów dzielnicy Rzędzin. |
| 34 | Rozbudowa systemu roweru miejskiego oraz rozbudowa sieci ścieżek rowerowych, pieszo rowerowych o nawierzchniach przepuszczalnych wraz z połączeniem z subregionem tarnowskim | 42c | Budowa kolektora odwadniającego ulice: Pasterska, Czarną Drogę, Owocową, Równoległą, Daleką, Pędrackiego wraz z budową ulicy Równoległej - Utrzymanie prawidłowej gospodarki wód opadowych. |
| 35a | "Kantoria" Centrum Wypoczynku i Rekreacji wraz z funkcją retencyjną zbiornika wodnego. | 42d | Budowa pompowni wód deszczowych w rejonie potoku Stary Wątok wraz z powiększeniem retencji potoku Stary Wątok. |
| 35b | Budowa/Rewitalizacja/Przebudowa i rozwój parków miejskich w przestrzeni miasta Tarnowa z uwzględnieniem niewielkich zbiorników retencyjnych służących innym celom. Integracja rozproszonej struktury terenów zieleni w system ciągły poprzez wyznaczenie szlaków turystycznych oraz ścieżek przyrodniczych. | 42e | Koncepcja odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego miasta Tarnowa ze szczególnym uwzględnieniem terenów zurbanizowanych |
| 35c | Zazielenienie i wykorzystanie nawierzchni przepuszczalnych przy budowie i modernizacji baz sportowo-rekreacyjnych terenów gminnych. | 42f | Budowa i modernizacja systemu odwodnienia terenów zurbanizowanych z uwzględnieniem elementów retencji, w celu dostosowania do skutków zmian klimatu w Tarnowie. Rozdzielenie kanalizacji ogólnospławnej, rozwój kanalizacji opadowej. |
| 37a | Integracja transportu publicznego w Tarnowie- Polepszenie warunków komunikacyjnych na terenie miasta Tarnowa. | 43a | Budowa infrastruktury służącej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych na terenie miasta Tarnowa. Park Efektywności Energetycznej jako centrum wiedzy i kompetencji w obszarze innowacyjnych rozwiązań i nowoczesnych technologii stosowanych na rzecz poszanowania energii i ochrony środowiska naturalnego. |
| 37b | Budowa Park & Ride przy stacji kolejowej w Tarnowie - Mościcach - Poprawa i wzmocnienie na obszarze miasta Tarnowa oraz gmin ościennych systemu Transportu publicznego. | 43b | Utworzenie Tarnowskiego Klastra Energii. Budowa instalacji kogeneracji do produkcji energii z przetworzonych odpadów komunalnych z wykorzystaniem ciepła do miejskiej sieci ciepłowniczej w Tarnowie. |

Zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływania środowisko

Tabela 2. Działania adaptacyjne, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko

| Komponent środowiska | 22a | 34 | 37a | 37b | 42a | 42b | 42c | 42d | 42f | 43a | 43b |
|---|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Powierzchnia ziemi, gleby | X | X | X | X | | | | | | | |
| Krajobraz | | X | X | X | | | | | | X | X |

x - działania adaptacyjne poddane dalszej analizie

Analiza i ocena działań adaptacyjnych zidentyfikowanych jako negatywnie oddziałujące na środowisko

Tabela 3. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 22

| Działanie 22 Budowa zatok autobusowych w mieście Tarnowie | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|---|---|--|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Powierzchnia ziemi, gleby | Budowa zatok autobusowych będzie miała miejsce na terenie całego miasta | – przekształcenie powierzchni ziemi | – przekształcenie powierzchni ziemi w obrębie placu budowy (czasowe) | – bezpośrednie – lokalne – krótkoterminowe – możliwe do łagodzenia | – możliwa krótkoterminowa kumulacja oddziaływań z innymi źródłami emisji zanieczyszczeń w rejonie prowadzonych prac budowlanych | – prowadzenie prac z zachowaniem należytej ostrożności |

Tabela 4. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 34

| Działanie 34 Rozbudowa systemu roweru miejskiego oraz rozbudowa sieć ścieżek rowerowych, pieszo rowerowych o nawierzchniach przepuszczalnych wraz z połączeniem z subregionem tarnowskim | | | | | | |
|---|--|---------------------------------|---|--|------------------------------------|---|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | Inwestycja obejmie teren całego miasta, obszarów zabudowanych i zagospodarowanych oraz obszarów zielonych. | – zmiany warunków siedliskowych | – zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego | – negatywne – bezpośrednie – krótkoterminowe – lokalne – możliwe do łagodzenia | brak | – wszelkie prace związane z wycinką zieleni prowadzić poza okresem lęgowym ptaków |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

| Działanie 34 Rozbudowa systemu roweru miejskiego oraz rozbudowa sieć ścieżek rowerowych, pieszo rowerowych o nawierzchniach przepuszczalnych wraz z połączeniem z subregionem tarnowskim | | | | | | |
|---|--|---|---|---|------------------------------------|---|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| | | | <i>naruszenia istniejącej szaty roślinnej</i> | | | |
| Powierzchnia ziemi, gleby | | – trwałe przekształcenie powierzchni terenu | – naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami ziemnymi | – bezpośrednie – lokalne – krótkoterminowe – możliwe do łagodzenia | brak | – ograniczenie do minimum zajęcia terenu i wycinki roślinności – przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego |
| Krajobraz | | – zmiany warunków krajobrazowych w skali lokalnej | – trwałe przekształcenie terenu: likwidacja zadrzewień i zakrzaczeń oraz siedlisk flory i fauny | – bezpośrednie – lokalne – trwałe – możliwe do łagodzenia | brak | – przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego – nasadzenie roślinności |

Tabela 5. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 37a

| Działanie 37a Integracja transportu publicznego w Tarnowie – Polepszenie warunków komunikacyjnych na terenie miasta Tarnowa | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|--|------------------------------------|---|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | <i>Inwestycja obejmie teren całego miasta, obszarów zabudowanych i</i> | – zmiany warunków siedliskowych | – zajęcie terenu niezbędne dla realizacji | – negatywne – bezpośrednie – krótkoterminowe | brak | – wszelkie prace związane z wycinką zieleni prowadzić |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Działanie 37a Integracja transportu publicznego w Tarnowie – Polepszenie warunków komunikacyjnych na terenie miasta Tarnowa

| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
|----------------------------------|--|--|--|--|---|---|
| | zagospodarowanych oraz obszarów zielonych. | | <p>planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej</p> <ul style="list-style-type: none"> – możliwa konieczność wycinki roślinności (drzewa i krzewy) – możliwe płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego | <ul style="list-style-type: none"> – możliwe do łagodzenia – lokalne | | <p>poza okresem lęgowym ptaków</p> <ul style="list-style-type: none"> – odcinkowo, w przypadkach wynikających z technologii prowadzonych prac, możliwa wycinka w okresie lęgowym pod warunkiem zapewnienia nadzoru ornitologicznego – regularne kontrole ornitologiczne terenu w okresie lęgowym, w miarę postępu prac budowlanych – nasadzenia zieleni: zieleń niska (trawniki), średniowysoka i wysoka (szpalery drzew, zieleń izolacyjna) |
| Powierzchnia ziemi, gleby | | <ul style="list-style-type: none"> – przekształcenie gleb | <ul style="list-style-type: none"> – naruszenie powierzchni ziemi związane z wykonywanymi pracami | <ul style="list-style-type: none"> – lokalne – bezpośrednie – nieodwracalne | <ul style="list-style-type: none"> – przenikanie szkodliwych substancji do gleby, a następnie do wód wskutek | <ul style="list-style-type: none"> – prace budowlane należy prowadzić w sposób zapewniający ograniczenie |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Działanie 37a Integracja transportu publicznego w Tarnowie – Polepszenie warunków komunikacyjnych na terenie miasta Tarnowa

| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
|-----------------------|--|--|---|--|--|---|
| | | | <p>ziemnymi (wykopy)</p> <ul style="list-style-type: none"> – trwałe przekształcenie powierzchni terenu | | <p>niewłaściwego składowania materiałów budowlanych lub niewłaściwego zabezpieczenia baz sprzętu budowlanego</p> | <p>niekorzystnego przekształcenia terenu</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiednie składowanie materiałów wykorzystywanych przy realizacji przedsięwzięcia – wyposażenie terenu budowy w środki neutralizujące ewentualne awaryjne wycieki substancji ropopochodnych |
| Krajobraz | | <ul style="list-style-type: none"> – zmiany warunków krajobrazowych | <ul style="list-style-type: none"> – trwałe przekształcenie terenu: likwidacja zadrzewień i zakrzaczeń oraz siedlisk flory i fauny | <ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednie – lokalne – trwałe – możliwe do łagodzenia | brak | <ul style="list-style-type: none"> – przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Tabela 6. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 37b

| Działanie 37b Budowa Park & Ride przy stacji kolejowej w Tarnowie – Mościcach – Poprawa i wzmocnienie na obszarze miasta Tarnowa oraz gmin ościennych systemu Transportu publicznego | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|---|--|---|---------------------------------|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | Działanie będzie zlokalizowane na osiedlu Mościcie w Tarnowie. Inwestycja powstanie w pobliżu dworca kolejowego- obecnie nieczynnego w obrębie obszarów zabudowanych i zagospodarowanych oraz obszarów zielonych. | – zmiany warunków siedliskowych | – zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośrednie gomechanicznego naruszenia szaty roślinnej – możliwa konieczność wycinki roślinności (drzewa i krzewy) – możliwe płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego | – bezpośrednie – nieodwracalne (może wystąpić w przypadku budowy nowego obiektu kubaturowego) – lokalne – długoterminowe – możliwe do łagodzenia | brak | – |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Działanie 37b Budowa Park & Ride przy stacji kolejowej w Tarnowie – Mościcach – Poprawa i wzmocnienie na obszarze miasta Tarnowa oraz gmin ościennych systemu Transportu publicznego

| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
|---------------------------|--|--|---|--|--|---|
| Powierzchnia ziemi, gleby | | <ul style="list-style-type: none"> – przekształcenie powierzchni ziemi – wytwarzanie i magazynowanie odpadów – możliwość skażenia gruntu – wytwarzanie i czasowe magazynowanie odpadów | <ul style="list-style-type: none"> – przekształcenie powierzchni ziemi w obrębie placu budowy (czasowe) | <ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednie – lokalne – możliwe do łagodzenia | <ul style="list-style-type: none"> – możliwa krótkoterminowa kumulacja oddziaływań z innymi źródłami emisji zanieczyszczeń w rejonie prowadzonych prac budowlanych (np. emisja z pobliskich ciągów komunikacyjnych) | <ul style="list-style-type: none"> – prowadzenie prac z zachowaniem należytej ostrożności |
| Krajobraz | | <ul style="list-style-type: none"> – zmiany warunków krajobrazowych | <ul style="list-style-type: none"> – trwałe przekształcenie terenu: likwidacja zadrzewień i zakrzaczeń oraz siedlisk flory i fauny | <ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednie – lokalne – trwałe – możliwe do łagodzenia | brak | <ul style="list-style-type: none"> – przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Tabela 7. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 42a

| Działanie 42a Budowa połączenia ulicy Tuchowskiej z al. Tarnowskich wraz z przebudową ul. Tuchowskiej do granic miasta | | | | | | |
|---|--|---------------------------------|--|---|---|--|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | Działanie dotyczy przebudowy ulicy Tuchowskiej oraz Al. Tarnowskich do granic miasta. Inwestycja powstanie w obrębie terenów zabudowanych i zagospodarowanych oraz obszarów zielonych. | – zmiany warunków siedliskowych | – zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej – wycinka roślinności (drzewa i krzewy) – płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego | – negatywne – bezpośrednie – długotrwałe – nieodwracalne – lokalne – możliwe do łagodzenia | brak | – wszelkie prace związane z wycinką zieleni prowadzić poza okresem lęgowym ptaków. – odcinkowo, w przypadkach wynikających z technologii prowadzonych prac, możliwa wycinka w okresie lęgowym pod warunkiem zapewnienia nadzoru ornitologicznego. |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Tabela 8. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działań z grupy 42b

| Działanie 42b Przebudowa ul. Orkana wraz z budową kanalizacji opadowej z odprowadzeniem do potoku Mrozówka – Odwodnienie terenów dzielnicy Rzędzin | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|--|---|------------------------------------|--|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | Działanie będzie zlokalizowane w rejonie dzielnicy Rzędzin, obejmie obszar zabudowany, zagospodarowany oraz obszar zielony. | – zmiany warunków siedliskowych | – zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej – wycinka roślinności (drzewa i krzewy) – płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego | – negatywne – bezpośrednie – długotrwałe – nieodwracalne – lokalne – możliwe do łagodzenia | brak | – wszelkie prace związane z wycinką zieleni prowadzić poza okresem lęgowym ptaków. – odcinkowo, w przypadkach wynikających z technologii prowadzonych prac, możliwa wycinka w okresie lęgowym pod warunkiem zapewnienia nadzoru ornitologicznego. |

Tabela 9. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 42c

| Działanie 42c Budowa kolektora odwadniającego ulice: Pasterską, Czarna Droga, Owocową, Równoległą, Daleką, Pędrackiego wraz z budowa ulicy Równoległej – Utrzymanie prawidłowej gospodarki wód opadowych | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|--|--|------------------------------------|--|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | Działanie będzie zlokalizowane w rejonie ul. Pasterska, Czarna Droga, Owocowa, Równoległa, Daleka, Pędrackiego oraz ulicy | - zmiany warunków siedliskowych | – zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej | – bezpośrednie – lokalne – trwałe – możliwe do łagodzenia | brak | – ograniczenie do minimum zajęcia terenu i wycinki roślinności – projektowanie sieci kanalizacyjnej z |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

| Działanie 42c Budowa kolektora odwadniającego ulice: Pasterską, Czarna Drogę, Owocową, Równoległą, Daleką, Pędrackiego wraz z budowa ulicy Równoległej – Utrzymanie prawidłowej gospodarki wód opadowych | | | | | | |
|---|---|-------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|---|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| | <i>Równoległej, obejmie obszar zabudowany, zagospodarowany oraz obszar zielony.</i> | | <ul style="list-style-type: none"> – wycinka roślinności – płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego – przekształcenie bądź zniszczenie siedlisk | | | <ul style="list-style-type: none"> – uwzględnieniem cennych gatunków drzew – wykopanie cennych gatunków drzew wraz z ich systemem korzeniowym i ponowne ich ukorzenie w innym miejscu, – zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzewidzianych do wycinki przed mechanicznymi uszkodzeniami przez pojazdy obsługujące inwestycję – projektowanie w ciągu kanalizacji deszczowej rozwiązań mających na celu spowolnienie odpływu i zwiększenie retencji (np. zbiorniki infiltracyjne) |

Tabela 10. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 42d

| Działanie 42d Budowa pompowni wód deszczowych w rejonie potoku Stary Wątok wraz z powiększeniem retencji potoku Stary Wątok | | | | | | |
|--|--|---|---|---|------------------------------------|---|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | | <ul style="list-style-type: none"> – zmiany warunków siedliskowych | <ul style="list-style-type: none"> – zajęcie terenu niezbędnego do realizacji prac (plac budowy) | <ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednie – lokalne – krótkoterminowe – możliwe do łagodzenia | <i>brak</i> | <ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie do minimum zajęcia terenu i wycinki roślinności – wykopanie cennych gatunków drzew wraz z ich |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

| Działanie 42d Budowa pompowni wód deszczowych w rejonie potoku Stary Wątok wraz z powiększeniem retencji potoku Stary Wątok | | | | | | |
|--|--|-------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|---|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - możliwa konieczność naruszenia szaty roślinnej, w tym wycinki zieleni - możliwe płoszenie zwierząt (głównie ptaków) znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu prowadzonych prac - oddziaływanie dotyczy istniejącego obiektu technicznego | | | <p>systemem korzeniowym i ponowne ich ukorzenie w innym miejscu,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzewidzianych do wycinki przed mechanicznymi uszkodzeniami przez pojazdy obsługujące inwestycję |

Tabela 11. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 42f

| Działanie 42f Budowa i modernizacja systemu odwodnienia terenów zurbanizowanych z uwzględnieniem elementów retencji, w celu dostosowania do skutków zmian klimatu w Tarnowie. Rozdzielenie kanalizacji ogólnospławnej, rozwój kanalizacji opadowej. | | | | | | |
|--|--|---------------------------------|--|--|------------------------------------|--|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | Inwestycja obejmie teren całego miasta, obszarów zabudowanych i zagospodarowanych oraz obszarów zielonych. | - zmiany warunków siedliskowych | <ul style="list-style-type: none"> - zajęcie terenu niezbędne dla realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzące do bezpośredniego, mechanicznego naruszenia szaty roślinnej - wycinka roślinności - płoszenie gatunków zwierząt w bezpośredniej | <ul style="list-style-type: none"> - bezpośrednie - lokalne - trwałe - możliwe do łagodzenia | brak | <ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie do minimum zajęcia terenu i wycinki roślinności - projektowanie sieci kanalizacyjnej z uwzględnieniem cennych gatunków drzew - wykopanie cennych gatunków drzew wraz z ich systemem |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Działanie 42f Budowa i modernizacja systemu odwodnienia terenów zurbanizowanych z uwzględnieniem elementów retencji, w celu dostosowania do skutków zmian klimatu w Tarnowie. Rozdzielenie kanalizacji ogólnospławnej, rozwój kanalizacji opadowej.

| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
|-----------------------|--|-------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|--|
| | | | <p>bliskości inwestycji w porze dziennej wynikające z obecności ludzi, pracy sprzętu budowlanego</p> <ul style="list-style-type: none"> – przekształcenie bądź zniszczenie siedlisk | | | <p>korzeniowym i ponowne ich ukorzenienie w innym miejscu,</p> <ul style="list-style-type: none"> – zabezpieczenie drzew i krzewów nieprzewidzianych do wycinki przed mechanicznymi uszkodzeniami przez pojazdy obsługujące inwestycję – projektowanie w ciągu kanalizacji deszczowej rozwiązań mających na celu spowolnienie odpływu i zwiększenie retencji (np. zbiorniki infiltracyjne) |

Tabela 12. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 43a

Działanie 43a Budowa infrastruktury służącej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych na terenie miasta Tarnowa. Park Efektywności Energetycznej jako centrum wiedzy i kompetencji w obszarze innowacyjnych rozwiązań i nowoczesnych technologii stosowanych na rzecz poszanowania energii i ochrony środowiska naturalnego

| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
|---|---|---|--|---|------------------------------------|--|
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | Inwestycja obejmie teren całego miasta, obszarów zabudowanych i | <ul style="list-style-type: none"> – zmiany warunków siedliskowych | <ul style="list-style-type: none"> – występuje potencjalne oddziaływanie na etapie budowy, wynikające z konieczności usuwania drzew | <ul style="list-style-type: none"> – lokalne – bezpośrednie – możliwe do minimalizowania | brak | <ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie wycinki drzew i krzewów do minimum – zabezpieczenie drzew (ogrodzenia, osłanianie) |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Działanie 43a Budowa infrastruktury służącej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych na terenie miasta Tarnowa. Park Efektywności Energetycznej jako centrum wiedzy i kompetencji w obszarze innowacyjnych rozwiązań i nowoczesnych technologii stosowanych na rzecz poszanowania energii i ochrony środowiska naturalnego

| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
|-----------------------|--|---|---|--|------------------------------------|---|
| | zagospodarowanych oraz obszarów zielonych. | – konieczność wycinki roślinności | <ul style="list-style-type: none"> – i krzewów, a także możliwość nieumyślnego uszkodzenia drzew – ponadto istnieje prawdopodobieństwo płoszenia gatunków zwierząt (szczególnie ptaków), w czasie prowadzenia prac budowlanych na terenach leśnych i w pobliżu zbiorników wodnych | | | – przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego |
| Krajobraz | | – zmiana warunków krajobrazowych w skali lokalnej, ograniczona do | – możliwa konieczność wycinki drzew na etapie budowy – zmiana charakteru zagospodarowania | <ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednie – lokalne – trwałe – możliwe do łagodzenia | brak | |

OPRACOWANIE PLANÓW ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU W MIASTACH POWYŻEJ 100 TYS. MIESZKAŃCÓW

Tabela 13. Ocena negatywnego oddziaływania na środowisko działania 43b

| Działanie 43b Utworzenie Tarnowskiego Klastra Energii. Budowa instalacji kogeneracji do produkcji energii z przetworzonych odpadów komunalnych z wykorzystaniem ciepła do miejskiej sieci ciepłowniczej w Tarnowie. | | | | | | |
|--|--|--|--|--|------------------------------------|---|
| Komponenty środowiska | Opis stanu środowiska w zasięgu przewidywanego oddziaływania | Kategoria oddziaływania | Opis oddziaływania i jego skutków | Charakter i ocena oddziaływania | Możliwość skumulowania oddziaływań | Działania minimalizujące |
| Różnorodność biologiczna, flora i fauna | Działanie zostanie zlokalizowane przy ul. Spokojnej w Tarnowie w pobliżu obecnego MPEC. Inwestycja obejmie teren całego miasta, obszarów zabudowanych i zagospodarowanych oraz obszarów zielonych. | <ul style="list-style-type: none"> – zmiany warunków siedliskowych – konieczność wycinki roślinności | <ul style="list-style-type: none"> – występuje potencjalne oddziaływanie na etapie budowy, wynikające z konieczności usuwania drzew i krzewów, a także możliwość nieumyślnego uszkodzenia drzew – ponadto istnieje prawdopodobieństwo płoszenia gatunków zwierząt (szczególnie ptaków), w czasie prowadzenia prac budowlanych na terenach leśnych i w pobliżu zbiorników wodnych | <ul style="list-style-type: none"> – lokalne – bezpośrednio – możliwe do minimalizowania | brak | <ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie wycinki drzew i krzewów do minimum – zabezpieczenie drzew (ogrodzenia, osłanianie pni deskami) na czas prowadzenia prac budowlanych |
| Krajobraz | | <ul style="list-style-type: none"> – zmiana warunków krajobrazowych w skali lokalnej, ograniczona do | <ul style="list-style-type: none"> – możliwa konieczność wycinki drzew na etapie budowy – zmiana charakteru zagospodarowania | <ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednio – lokalne – trwałe – możliwe do łagodzenia | brak | <ul style="list-style-type: none"> – przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego |



**Instytut Ochrony Środowiska
Państwowy Instytut Badawczy**
ul. Krucza 5/11D
00-548 Warszawa
tel.: 22 375 05 25
faks: 22 375 05 01
e-mail: sekretariat@ios.gov.pl
www.ios.gov.pl



**Instytut Meteorologii
i Gospodarki Wodnej
Państwowy Instytut Badawczy**
ul. Podleśna 61
01-673 Warszawa
tel.: 22 569 41 00
faks: 22 834 18 01
e-mail: imgw@imgw.pl
www.imgw.pl



**Instytut Ekologii Terenów
Przemysłowych**
ul. Koszutha 6
40-844 Katowice
tel.: 32 254 60 31
faks: 32 254 17 17
e-mail: ietu@ietu.pl
www.ietu.pl



Arcadis Sp. z o.o.
Aleje Jerozolimskie 142B
02-305 Warszawa
tel.: 22 203 20 38
faks: 22 203 20 01
e-mail: mpa@arcadis.com
www.arcadis.com