**Gmina Miasto Świnoujście**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Opracowanie Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Miasto Świnoujście**

1. **WSTĘP**
   1. **Przedmiot OPZ**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi polegającej na opracowaniu dokumentu pn.: „Opracowanie Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Miasto Świnoujście” (dalej MPA) wraz z organizacją partycypacji społecznej i działaniami informacyjno-promocyjnymi. Zamówienie jest realizowane w związku z uzyskanym przez Miasto dofinansowaniem w ramach Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko (FEnIKS 2021-2027). Plan do roku 2030 obejmie zakresem teren Gminy Miasto Świnoujście (miasto na prawach powiatu, położone na wyspach, liczba ludności ok. 38 000).

* 1. **Zakres stosowania OPZ**

Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ) stosowany jest jako dokument przetargowy  
i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji usług dotyczącej opracowania dokumentu pn.: „Opracowanie Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla Gminy Miasto Świnoujście” (dalej MPA).

1. **Cel przedmiotu zamówienia**
   1. MPA jest dokumentem strategiczno-wdrożeniowym włączającym aspekty związane ze zmianami klimatu do polityki miejskiej i powinien służyć skoordynowaniu lokalnych działań i przedsięwzięć mających na celu minimalizowanie negatywnych skutków ekonomicznych, społecznych i środowiskowych wynikających ze zmian klimatu. Tworzony na poziomie lokalnym MPA powinien być dokumentem komplementarnym z obowiązującymi już strategicznymi, planistycznymi oraz operacyjnymi dokumentami własnymi gminy, przy założeniu, że niektóre zapisy tych dokumentów mogą wymagać rewizji w obliczu kryzysu klimatycznego.
   2. Realizowany projekt MPA w znaczący sposób wpłynie na wsparcie poszczególnych sektorów gospodarki i środowiska na terenie Gminy Miasto Świnoujście, w tym zwiększenia jakości przestrzeni miejskiej, zdolności do przystosowania do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, tworząc bezpieczne i dostępne warunki do życia i rozwoju obecnych i przyszłych pokoleń mieszkańców, realizując tym samym zasadę zrównoważonego rozwoju.
   3. Opracowanie MPA i wdrażanie działań adaptacyjnych przyniesie szereg korzyści miastu i jego mieszkańcom. Wśród tych korzyści wymienić można: poprawę jakości życia w mieście, wzrost bezpieczeństwa i ochrony zdrowia mieszkańców, rozwój  
      i ochronę błękitno-zielonej infrastruktury, ograniczenie skutków zmian klimatu dla dóbr kultury, ograniczenie strat związanych ze skutkami zmian klimatu, zwiększenie świadomości zmian klimatu i wzrost zaangażowania mieszkańców w działania na rzecz miasta, poprawę wizerunku miasta.
   4. Opracowanie MPA bezpośrednio wskazywać będzie kierunki działań zmierzających do poprawy zabezpieczenia miasta na zmieniające się warunki klimatyczne, działania zwiększające odporność na ekstremalne zjawiska pogodowe, pozytywnie oddziałując na adaptację do zmian klimatu poprzez zastosowanie rozwiązań przyczyniających się do ograniczania skutków ryzyk klimatycznych jak np.: susze, powodzie, podtopienia spowodowane ulewnymi deszczami. Realizacja projektu uwzględniać będzie działania zwiększające świadomość ekologiczną, w tym dotyczącą możliwości przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu.
   5. W ramach opracowywania MPA należy wykonać analizy pozwalające rozstrzygnąć, które działania adaptacyjne będą najkorzystniejsze dla miasta w szczególności dla poprawy jakości życia i bezpieczeństwa jego mieszkańców. MPA ponadto ma wskazywać działania adaptacyjne optymalne pod względem kosztów i efektywności. Należy uwzględnić wymiar zrównoważonego rozwoju dostępności i estetyki zgodności z wartościami Nowego Europejskiego Bauhausu oraz obowiązki wynikające z ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych.
   6. MPA musi być zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju, w tym również z celami zrównoważonego rozwoju ONZ, Porozumienia Paryskiego oraz zasadą „nie czyń poważnych szkód” Do No Significant Harm (DNSH). MPA musi uwzględniać podstawowe, nierozłączne wartości Nowego Europejskiego Bauhausu, do których należą zrównoważoność, estetyka i włączenie społeczne. Przy sporządzaniu analizy zgodności z zasadą DNSH dla MPA należy uwzględnić zapisy zawarte w dokumencie Analiza spełnienia zasady „nie czyń poważnej szkody” (DNSH) w rozumieniu art. 17 rozporządzenia (UE) nr 2020/852 dla projektu dokumentu pn. Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027.
   7. MPA musi być zgodny z Kartą Praw Podstawowych Unii Europejskiej z dnia 26 października 2012 r. (KPP), Konwencją o Prawach Osób Niepełnosprawnych z dnia 13 grudnia 2006 r. (KPON).
   8. Dokument MPA ma zawierać charakterystykę obszaru Gminy Miasto Świnoujście oraz diagnozę, opis zagrożeń, analizę podatności i ryzyka dla całego obszaru ze szczególnym uwzględnieniem intensywnych opadów deszczu i powodzi nagłych oraz podtopień wraz z przedstawieniem priorytetowych działań adaptacyjnych. Zakres MPA musi uwzględniać zagrożenia i ryzyka uwzględnione w części A pkt.2 „Charakterystyka zagrożeń oraz ocena ryzyka ich wystąpienia, w tym dotyczących infrastruktury krytycznej” Krajowego Planu Zarządzania Kryzysowego, w tym co najmniej następujące zagadnienia:

* epidemia,
* powódź,
* zakłócenie funkcjonowania systemów i sieci teleinformatycznych,
* susza/upał,
* zakłócenia w systemie energetycznym,
* silny wiatr,
* pożar wielkopowierzchniowy,
* skażenia chemiczne,
* katastrofa morska,
* silny mróz/intensywne opady śniegu.

Na etapie rzeczowej realizacji zadania, w ramach MPA uwzględnione mogą zostać również inne zagrożenia i ryzyka klimatyczne zidentyfikowane w procesie diagnostycznym.

* 1. MPA musi być zgodny z regulacjami ochrony środowiska i wymogami klimatycznymi. Projekt MPA będzie odpowiadał, jak również będzie uwzględniał procedowanie zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska (w skrócie: ooś) oraz zapisy i wymogi wynikające z ustaw szczegółowych, rozporządzeń i dyrektyw formułujących wytyczne dotyczące poszczególnych komponentów środowiska, w tym prawa ochrony środowiska, ustawy o ochronie przyrody, przepisów dotyczących prawa wodnego oraz innych, odpowiednich przepisów, adekwatnych do wskazanych sektorów i sfer, w których zdiagnozowane zostaną zagrożenia.
  2. MPA musi być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności  
     z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.

1. **Zakres usług ujętych w specyfikacji**
   1. MPA należy przygotować zgodnie z opracowanym przez Ministerstwo Środowiska „Podręcznikiem adaptacji dla miast — Wytyczne do przygotowania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu” Aktualizacja 2023, wytycznymi Programu FEnIKS oraz „Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (tzw. SPA2020). Dokument musi być również zgodny z lokalnymi i regionalnymi dokumentacjami o charakterze strategicznym, dokumentami krajowymi i unijnymi stanowiącymi punkt wyjścia do opracowania MPA oraz programami na szczeblu krajowym, ponadregionalnym  
      i regionalnym.
   2. MPA musi być zgodny z przepisami obowiązującego prawa, z uwzględnieniem wszelkich zmian, które następować będą w trakcie jego powstawania, w tym z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz z aktualnymi dokumentami strategicznymi lokalnymi i wyższego rzędu.
   3. MPA winien zostać przygotowany w oparciu o obowiązujące dokumenty programowe/ raporty środowiskowe/ dane GUS/ analizy własne Wykonawcy oraz inne dostępne materiały pomocnicze.
   4. Wykonany dokument przedstawiony zostanie do akceptacji Radzie Miasta Świnoujście, która przyjmie go w formie uchwały.
   5. MPA obowiązkowo będzie zawierał następujące elementy:
      1. Wstęp, obejmujący:
2. Charakterystykę Miasta Świnoujście,
3. Podstawę opracowania dokumentu,
4. Informacje nt. uwarunkowań i powiązania opracowania z dokumentami strategicznymi i planistycznymi,
5. Informacje dot. metody opracowania dokumentu,
6. Informacje nt. udziału społeczeństwa w opracowaniu dokumentu.
   * 1. Diagnozę, w tym:
7. Analizę zjawisk klimatycznych i hydrologicznych oraz ich pochodnych,
8. Scenariusze zmian klimatu,
9. Opis głównych zagrożeń klimatycznych dla miasta wynikających z lit. a oraz b,
10. Ocenę potencjału adaptacyjnego miasta,
11. Analizę podatności miasta,
12. Analizę ryzyka klimatycznego i szans wynikających ze zmian klimatu,
13. Wnioski z części diagnostycznej.
    * 1. Część planistyczną, która zawiera przedstawienie wyników analiz, o których mowa w pkt 2, w postaci kartograficznej.
      2. Określenie szczegółowych celów planu.
      3. Koncepcję zazielenienia miasta.
      4. Koncepcję zagospodarowania wód opadowych i roztopowych – aktualizacja  
         i rozszerzenie funkcjonującej Koncepcji Zagospodarowania Wód Opadowych  
         i roztopowych (z uwzględnieniem tzw. cofki, ze względu na nadmorskie położenie Miasta oraz prawobrzeżnej części Miasta, która nie posiada takiego opracowania).
      5. Część programową, w tym:
14. określenie działań adaptacyjnych na podstawie informacji zawartych w pkt 2-6,
15. informację o podmiotach i organach biorących udział w opracowaniu planu oraz sposobach włączenia ich w jego opracowanie.
    * 1. Zasady wdrażania planu, w tym:
16. odnoszące się do monitoringu wdrażania działań adaptacyjnych z wykorzystaniem wskaźników realizacji celów, o których mowa w pkt 4,
17. określające podmioty i organy odpowiedzialne za wdrożenie działań adaptacyjnych.
    * 1. Określenie szacunku kosztów działań wskazanych w MPA wraz z potencjalnymi źródłami finansowania.
      2. Wnioski i rekomendacje.
    1. Wykonawca jest również zobowiązany do:
       1. przygotowania harmonogramu poszczególnych etapów i podetapów wykonania MPA,
       2. zidentyfikowania interesariuszy, którzy zaangażowani zostaną w proces tworzenia  
          i konsultowania MPA,
       3. pozyskania niezbędnych danych i materiałów źródłowych (w tym map) oraz ich merytorycznego opracowania,
       4. przygotowania materiałów niezbędnych do przeprowadzania badań: ankiet, analiz,  
          a także materiałów informacyjnych i prezentacji multimedialnych, które będą wykorzystywane na etapie opracowywania MPA. Wszystkie opracowania każdorazowo przed podaniem do publicznej wiadomości wymagają akceptacji Zamawiającego,
       5. przeprowadzenia niezbędnych analiz, o których mowa w Podręczniku adaptacji dla miast – wytyczne do przygotowania Miejskiego Planu Adaptacji do Zmian klimatu,
       6. uzyskania stosownych uzgodnień oraz opinii dokumentu wszystkich wymaganych prawem organów w procesie uzgadniania MPA,
       7. przeprowadzenia procesu konsultacji społecznych projektu MPA (partycypacja społeczna)
18. o którym mowa w ppkt. 3.6.8 lit. i), w tym zapewniających możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wraz z przygotowaniem sprawozdania z przebiegu i wyników tych konsultacji,
19. przygotowania i przeprowadzenia badania społecznego w postaci ankiety on-line na rozpoczęciu projektu i w jego ostatniej fazie, a także opracowania raportu z przeprowadzonego badania,
20. przygotowania ogłoszeń informujących o terminach konsultacji społecznych, prezentacji i warsztatów, z uwzględnieniem „Standardów dostępności dla polityki spójności 2021-2028”,
21. zorganizowania i przeprowadzenia prezentacji/wykładu dla mieszkańców na temat założeń dokumentu,
22. zorganizowania i przeprowadzenia 2 spotkań konsultacyjnych w formule warsztatowej dla mieszkańców – po opracowaniu diagnozy do MPA i po opracowaniu założeń dokumentu.
    * 1. przygotowania i przeprowadzenia działań informacyjno-promocyjnych wśród społeczności lokalnej. Wykonawca zobowiązany będzie do:
23. opracowania i wydruku ulotek informacyjnych i plakatów związanych z opracowywaniem MPA oraz planowanymi działaniami informacyjno -promocyjnymi w ilości: 8000 sztuk ulotek i 200 sztuk plakatów,
24. przeprowadzenia 4 konkursów o elementach edukacyjnych dla dzieci  
    i młodzieży - konkurs plastyczny dot. wizji miasta w przyszłości wobec zmian klimatu, konkurs wiedzy nt. zagadnień dot. środowiska, zachowań ekologicznych oraz zmian klimatu, konkurs fotograficzny ukazujący zmiany w Gminie Miasto Świnoujście w ostatnich 20 latach związane z działalnością człowieka oraz zmianami środowiska),
25. przeprowadzenia min. 4 webinariów/szkoleń stacjonarnych dla mieszkańców dot. zachowań ekologicznych, przeciwdziałaniu negatywnym zmianom klimatu,
26. przeprowadzenia 4 akcji integracyjnych/aktywizujących mieszkańców (sadzenie roślin, sprzątanie świata),
27. zorganizowania konferencji zamykającej projekt dla mieszkańców,
28. przeprowadzenia kampanii w mediach społecznościowych (FB Prezydenta/Miasta) i na stronie internetowej miasta,
29. przygotowania pism do organów opiniujących (RDOŚ, SANEPID),
30. czynnego udziału Wykonawcy w Komisjach Rady Miasta Świnoujście oraz  
    w Sesji Rady Miasta Świnoujście, podczas których procedowane będzie przyjęcie dokumentu,
31. przeprowadzenia procedury Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko projektu MPA, w tym przygotowanie niezbędnej dokumentacji, obwieszczeń, opracowanie raportu,
32. przygotowania systemu monitorowania i ewaluacji realizacji MPA oraz wszelkich niezbędnych dokumentów wykonawczych.
    * 1. Dokument powinien być przygotowany z uwzględnieniem procesu analitycznego, w którym rekomendacje winny być poparte odpowiednią argumentacją, wynikającą z:
33. wiedzy eksperckiej, w tym analiz odpowiednich danych statystycznych i obowiązujących dobrych praktyk,
34. bieżącej współpracy z Zamawiającym oraz jego możliwości finansowych  
    i planów strategicznych,
35. konsultacji społecznych z mieszkańcami i kluczowymi interesariuszami na każdym etapie procesu wdrażania,
36. analizy efektywności i skuteczności poszczególnych działań.
    1. MPA będzie miał charakter lokalnego dokumentu strategicznego wyznaczającego m.in. ramy dla późniejszych przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. Plan ten określi wrażliwość i podatność obszaru miejskiego na zmiany klimatyczne oraz jego potencjał adaptacyjny w tym zakresie oraz będzie służył pozyskiwaniu środków zewnętrznych na rozwiązywanie najważniejszych problemów Gminy Miasto Świnoujście wynikających ze zmian klimatu.
    2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wnoszenia uwag i wniosków na każdym etapie opracowania dokumentu.
    3. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy zgodnie  
       z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w opisie przedmiotu zamówienia  
       z należytą starannością oraz zgodnie z zasadami wiedzy, z obowiązującymi przepisami prawa i wytycznymi w tym zakresie.
    4. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania zasad informacji i promocji opisanych  
       w „Podręczniku wnioskodawcy i beneficjenta Funduszy Europejskich na lata 2021-2027 w zakresie informacji i promocji”, w tym do stosowania oznaczeń, w postaci logotypów w odniesieniu do działań informacyjno-promocyjnych oraz opracowywanego dokumentu.
    5. Wykonawca powinien dysponować kadrą, gwarantującą poprawne wykonanie zadania.
    6. Zamawiający uprawniony jest do żądania oświadczeń i dokumentów w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów i dokonywania ich oceny,
    7. Zamawiający uprawniony jest do żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości  
       w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów.
    8. Wykonawca i Zamawiający na każdym etapie realizacji przedmiotu zamówienia będą ściśle współpracować ze sobą z zachowaniem zasady dzielenia się swoją wiedzą  
       i doświadczeniem.
37. **Koncepcja Zazielenienia Miasta** 
    1. Opracowane standardy utrzymania terenów zieleni mają wspomagać pracę miejskich organów administracji w procesie kształtowania zieleni Świnoujścia. Miasto nie posiada całościowego opracowania. Wprowadzenie standardów wydaje się konieczne  
       z uwagi na wiele podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie zieleni na terenie Miasta oraz szybki rozwój inwestycyjny Miasta oraz terenów prywatnych. Wprowadzenie standardów ma za zadanie przyczynić się do ujednolicenia procedur w całym mieście.
    2. Standardy utrzymania terenów zieleni mają stać się metodą i narzędziem w dziedzinie planowania i zarządzania przestrzenią. Kompleksowo ujęte zasady postępowania to odpowiedź na problemy związane z rozwojem współczesnych miast:
38. degradacja przestrzeni,
39. utrata cennych zasobów przyrodniczych i kulturowych oraz obniżenie jakości życia mieszkańców,
40. nowe trendy w sposobie utrzymania zieleni związane ze zmianami klimatu,
41. aktualizacja wiedzy przyrodniczej,
42. dysproporcja w jakości utrzymania terenów zieleni wynikająca z ograniczeń budżetowych,
43. kompetencje wykonawców oraz zwiększona liczba odwiedzających miasto gości.
    1. Zastosowanie standardów w praktyce powinno:
44. stać się elementem skutecznego przeciwstawiania się zmianom klimatycznym,
45. stanowić ochronę i rozwój bioróżnorodności i usług ekosystemów,
46. zwiększyć retencję zasobów wodnych,
47. zmniejszyć emisję spalin,
48. zapewnić najwyższą jakość prac pielęgnacyjnych i utrzymaniowych w mieście,
49. zmniejszyć negatywny wpływ prac związanych z utrzymaniem zieleni na środowisko,
50. motywować Wykonawców do wprowadzania zmian technologicznych oraz podnoszenia kwalifikacji pracowników,
51. poprawić świadomości ekologiczną mieszkańców i pozwolić im zrozumieć zasadność pewnych działań,
52. przyczynić się do utrzymania trwałego, estetycznego efektu,
53. obniżyć koszty utrzymania zieleni,
54. zwiększyć bezpieczeństwo.
    1. Celami kształtowania zieleni w mieście są:
55. niwelowanie miejskiej wyspy ciepła,
56. przewietrzanie miasta,
57. cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
58. cele ekologiczne,
59. retencjonowanie wód opadowych i roztopowych.
    1. Standardy utrzymania terenów zieleni w Świnoujściu powinny zawierać:
60. Wprowadzenie
61. Prawne umocowanie standardów,
62. Zasoby zieleni w Świnoujściu wraz z klasyfikacją.
63. Założenia i wytyczne dla planowania, projektowania i realizacji terenów zieleni w obszarze całego miasta .
64. Główne założenia kształtowania systemu przyrodniczo - rekreacyjnego miasta w oparciu o jego naturalne zasoby (m.in. budowanie struktury przyrodniczo-rekreacyjnej miasta w oparciu o dokumenty planistyczne, kształtowanie korytarzy powiązań przyrodniczych pomiędzy terenami zieleni, utrzymanie, ochrona  
    i pielęgnacja terenów zieleni urządzonej, w szczególności położonych w obszarze korytarzy nawietrzających miasta).
65. Zieleń towarzysząca zabudowie, integracja zieleni z architekturą (m.in. ochrona cieków i oczek wodnych oraz włączenie ich w zagospodarowanie terenów zieleni towarzyszących zabudowie, przydatności terenów zieleni dla funkcji retencyjnej, zazielenianie terenów o niewielkiej powierzchni, stosowanie zieleni w formie osłon maskujących urządzenia i obiekty infrastruktury, kształtowanie stref przesiadkowych oraz węzłów komunikacyjnych, ochronę wartościowych okazów drzew i zbiorowisk roślinnych, ekrany osłonowe).
66. Standardy kształtowania i zagospodarowania terenów zieleni miejskiej.
67. zapewnienie powierzchni biologicznie czynnej o wielkości adekwatnej do funkcji terenu,
68. ogólne zasady kształtowania układów roślinnych m.in. sposoby zatrzymania wody opadowej w mieście (m.in. odnowa zieleni średniej i wysokiej, ogrody deszczowe, parki kieszonkowe, powierzchniowe zbiorniki, zielone i niebieskie dachy, skrzynki korzeniowe, zagospodarowanie deszczówki (szczególnie przy zabudowie zwartej), efektywność roślin w oczyszczaniu środowiska, kształtowanie ogólnodostępnych wnętrz pomiędzy budynkami, tworzenie powiązań wewnątrzosiedlowych za pomocą ciągów zieleni, wprowadzanie zieleni na terenach komunikacji, zazielenianie parkingów, rozszczelnienie wielkopowierzchniowych nawierzchni utwardzonych),
69. technologie poprawy podłoża (m.in. możliwości modyfikacji podłoża i zwiększenia infiltracji i retencji wody w glebie),
70. kształtowanie nasadzeń roślinnych (m.in. dobory drzew, krzewów i pnączy do niekorzystnych warunków siedliskowych, możliwości sadzenia drzew w odniesieniu do kategorii i klas dróg, proponowane gatunki z uwzględnieniem lokalizacji na terenie Miasta: drzewa liściaste, krzewy liściaste, rośliny iglaste, rośliny okrywowe, pnącza),
71. nowe nasadzenia roślin (m.in. lokalizacja drzew, krzewów i pnączy zależnie od warunków miejscowych, zalecane odległości sadzenia roślin drzewiastych od infrastruktury technicznej (ustalenia dotyczące: miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, własności terenu, rodzaju i przebiegu sieci uzbrojenia podziemnego, uwarunkowania kompozycyjne), analizy dostępnej przestrzeni życiowej dla rozwoju koron i korzeni, skrajnie trudne warunki wzrostu drzew, zalecane rozstawy sadzenia, drogi rowerowe),
72. rośliny drzewiaste – uzupełnianie, wymiana, nasadzenia zastępcze, sadzenie, przesadzanie, pielęgnacja (m.in. nasadzenia istniejące, uzupełnianie, wymiana, dobór sytuowanie i liczebność nasadzeń uzupełniających, zachowanie ciągłości trwania form zadrzewień, zasady postępowania, uzupełnianie ubytków),
73. wskazania szczegółowe (uzupełnianie i wymiana) (m.in. aleje, zadrzewienia uliczne, zieleń towarzysząca arteriom komunikacyjnym, parki i zieleńce, zieleń w otoczeniu gmachów publicznych),
74. kompensacja przyrodnicza, nasadzenia zastępcze (m.in. lokalizacja, dobór gatunkowy, parametry jakościowe, liczebność),
75. zakładanie nasadzeń (m.in. przygotowanie miejsc sadzenia (uprawa/wymiana gleby), sadzenie, materiał roślinny, terminy sadzenia, miejsca sadzenia, odległość drzew  
    i krzewów od obiektów drogowych, budowlanych, kolejowych i infrastruktury, technika sadzenia roślin drzewiastych z bryłą korzeniową, technika sadzenia roślin drzewiastych bez bryły korzeniowej),
76. stabilizowanie drzew (m.in. przy palach, odciągi, stabilizacja bryły korzeniowej),
77. zabezpieczanie i ochrona drzew po posadzeniu (m.in. ochrona części nadziemnej, ochrona części podziemnej, zabezpieczanie drzew po posadzeniu w warunkach ulicy miejskiej, kraty),
78. przesadzanie drzew (m.in. kryteria wyboru drzew do przesadzania, terminy przesadzania, techniki przesadzania, pielęgnacja drzew po przesadzeniu),
79. zasady pielęgnacji bieżącej (m.in. podlewanie, napowietrzanie, odchwaszczanie i ściółkowanie, nawożenie, cięcie drzew i krzewów, rodzaje cięć, terminy cięć, technika cięcia, cięcie żywopłotów, grabienie liści, stosowanie dmuchaw),
80. zasady pielęgnacji w okresie gwarancyjnym,
81. zabezpieczanie ran i uszkodzeń,
82. kontrola stanu drzew i krzewów (m.in. kontrola stanu roślin i stanu podłoża, kontrola obecności szkodników, chorób i uszkodzeń),
83. utrzymanie zieleni w okresie zimowym (m.in. zabezpieczanie drzew i krzewów  
    w okresie zimowym, ochrona bezpośrednia, ochrona przed zasoleniem gleby  
    i aerozolem solnym),
84. rabaty i kwietniki (m.in. zakładanie, pielęgnacja),
85. trawniki – zakładanie i pielęgnacja (m.in. trawniki dywanowe (gazonowe), trawniki parkowe, trawniki łąkowe, trawniki specjalne).
86. Wymagania wobec wykonawców pielęgnujących zieleń oraz osób biorących udział w procesie inwestycyjnym, związanym z zielenią:
87. wytyczne dot. Wykonawców pielęgnujących zieleń na terenie miasta (m.in. oznakowanie pojazdów i stroju pracowników, wymagania wobec pracowników, wytyczne w zakresie sprzętu, wytyczne w zakresie wprowadzenia wykonawcy, kontroli prac i ich odbioru),
88. wymagania dotyczące osób kierujących pracami w terenach zieleni,
89. wymagania dla osób tworzących dokumentacje takie jak inwentaryzacja dendrologiczna czy operat dendrologiczny,
90. ochrona zieleni w planowaniu i projektowaniu robót budowlanych (m.in. inwentaryzacja dendrologiczna i waloryzacja przyrodnicza, gospodarka zadrzewieniem, sposoby ochrony zieleni na terenie budowy, projekt ochrony zieleni i drzew, strefa ochrony drzewa (SOD), strefa krytyczną zasięgu jego korzeni (SKZK), dokumentacja projektowa, rozwiązania technologiczne przyjazne drzewom, metody ochrony drzew na placu budowy, zabezpieczanie drzew w wykopach, przeciski a przewierty w technice bezwykopowej, nadzór i monitoring stanu roślin),
91. ochrona i pielęgnacja roślin podczas robót budowlanych,
92. pielęgnacja roślin i rekultywacja terenu po zakończeniu robót.

**Wykonawca zobowiązany jest załączyć: zdjęcia, rysunki tabele uzupełniające do dokumentu, np. propozycje doborów roślin, zalecenia do stosowania rozwiązań małej retencji.**

1. **Aktualizacja i rozszerzenie funkcjonującej Koncepcji Zagospodarowania Wód Opadowych i Roztopowych**
2. Wody opadowe
3. Zagospodarowanie wód opadowych w ramach MPA.

MPA powinien zawierać koncepcję zagospodarowania wód opadowych i roztopowych zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w Podręczniku adaptacji dla miast. Wytyczne do przygotowania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu, zaktualizowanego  
w roku 2023, opracowanego przez Ministerstwo Środowiska.

1. Zasady kształtowania zrównoważonych systemów zagospodarowania wód opadowych.
2. zagospodarowanie wód opadowych w miejscu ich opadu, na powierzchni terenu, w celu redukcji odpływu powierzchniowego do poziomu sprzed urbanizacji,
3. wykorzystanie naturalnych właściwości gleby i materiału roślinnego do spowalniania i oczyszczania spływów wód deszczowych,
4. kształtowanie ekosystemów wodno-roślinnych w ścisłym powiązaniu  
   z kompozycją przestrzenną i przeznaczeniem funkcjonalnym miejsca, w celu uzyskania wartości dodanej w postaci:
5. wizualnej i funkcjonalnej atrakcyjności miejsca,
6. społecznej akceptacji,
7. wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców.
8. Zarys koncepcji zagospodarowania wód opadowych.

Cele:

* 1. obniżenie zagrożenia podtopieniami, w tym powodziami błyskawicznymi,
  2. minimalizacja skutków suszy,
  3. poprawa walorów estetycznych i przyrodniczych miasta.

1. Niezbędne elementy koncepcji.

Identyfikacja obszarów niedostatecznego zagospodarowania wód opadowych i roztopowych wykonana na podstawie:

1. informacji o sumie opadów atmosferycznych (w zależności od dostępności danych należy uwzględnić również inne charakterystyki opadów, w tym dot. natężenia opadów),
2. występujących obecnie (na podstawie danych państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej);
3. prognozowanych na przyszłość – z uwzględnieniem określonych scenariuszy zmian klimatu (analizowany horyzont czasowy powinien obejmować minimum najbliższe 50 lat),
4. lokalizacji podtopień spowodowanych przez opady atmosferyczne w okresie ostatnich 5-10 lat;
5. Zakres koncepcji zagospodarowania wód opadowych:
6. identyfikacja obszarów niedostatecznego zagospodarowania wód opadowych i roztopowych wykonana na podstawie:

* lokalizacji terenów o największym stopniu uszczelnienia powierzchni zarówno w warunkach obecnych, jak i planowanych w przyszłości,
* analizy rzeźby terenu miasta warunkującej kierunek spływu wód opadowych oraz miejsca ich gromadzenia,
* oceny aktualnych zdolności retencyjnych na terenie miasta, np. poprzez wskazanie maksymalnej ilości wód opadowych, jakie mogą być zgromadzone w istniejących obiektach retencyjnych,

1. analiza funkcjonowania sieci kanalizacji deszczowej, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z niedostateczną jej przepustowością lub nieodpowiednim stanem technicznym,
2. zestawienie działań mających na celu ograniczenie zagrożeń związanych  
   z występowaniem opadów nawalnych, w tym ryzyka występowania podtopień,
3. zestawienie działań mających na celu zwiększenie ilości wód opadowych, która będzie retencjonowana i wykorzystywana,
4. koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych powinna być spójna z koncepcją zazieleniania miasta.
5. W roku 2015 Gmina Miasto Świnoujście opracowała zadanie pn.: „Wykonanie kompleksowej inwentaryzacji sieci kanalizacji deszczowej dla lewobrzeżnej części Miasta Świnoujście wraz z określeniem poszczególnych zlewni ich rzeczywistych wielkości oraz koncepcji określającej rozwój (modernizację) systemu kanalizacji deszczowej uwzględniający bieżące oraz planowane potrzeby zrównoważonego rozwoju miasta Świnoujście”.

W związku z tym, że od sporządzenia powyższego opracowania upłynęło dziewięć lat oraz, że w minionym okresie w Mieście zrealizowano szereg inwestycji mających wpływ na infrastrukturę odwodnieniową, Gmina Miasto Świnoujście zleca aktualizację funkcjonującej Koncepcji Zagospodarowania Wód Opadowych i Roztopowych  
(z uwzględnieniem tzw. cofki, ze względu na nadmorskie położenie Miasta oraz rozszerza zadanie o prawobrzeżną część Miasta wraz ze zurbanizowaną częścią Wyspy Karsibór).

1. Zakres prac poprzedniego opracowania obejmował następujące zagadnienia które należy uwzględnić przy aktualizacji :
2. inwentaryzacja sieci kanalizacji deszczowej na terenie miasta Świnoujście,
3. charakterystyka odbiorników wód deszczowych,
4. określenie poszczególnych zlewni i ich wielkości z wyznaczeniem zlewni cząstkowych (podział ze względu na rodzaj zagospodarowania, szczelność zabudowy, etc.) - stan istniejący, stan programowany,
5. charakterystyka zlewni poszczególnych odbiorników,
6. określenie wielkości zrzutów ścieków deszczowych z poszczególnych zlewni,
7. zamodelowanie pracy poszczególnych układów kanalizacji deszczowej,
8. obliczenia hydrauliczne metodą hydrodynamiczną wg PN-EN 752-4 dla prawdopodobieństwa występowania deszczu p=100%, p=50% i p=20%,
9. określenie maksymalnej przepustowości odcinków kanalizacji deszczowej,
10. określenie w punktach węzłowych (obliczeniowych) na sieci, wysokości rzędnej lustra wody, napełnienia w kanale deszczowym przy zadanej wielkości chwilowej przepływu,
11. wyznaczenie najbardziej niekorzystnego deszczu dla obliczanej zlewni,
12. analizę zatopionych wylotów i co za tym idzie analiza podpiętrzenia na sieci oraz przewidzenia w których miejscach na sieci mogą wystąpić wylania,
13. przedstawienie wyników obliczeń w formie plansz obrazujących pracę sieci  
    i profili podłużnych z naniesionymi automatycznie linią wody w kanałach oraz wizualizacja, w których punktach węzłowych mogą wystąpić podtopienia,
14. identyfikację w razie konieczności inwestycji modernizacji sieci  
    z uwzględnieniem możliwej konieczności wprowadzenia urządzeń retencyjnych,
15. opracowanie koncepcji programowo - przestrzennej docelowych rozwiązań uwzględniającej istniejącą zabudowę oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i studium zagospodarowania zlewni oraz wykonanie dla programowej koncepcji czynności wymienionych w punktach e-l,
16. analizę stanu formalno - prawnego wylotów kanalizacji deszczowej – identyfikacja problemów związanych z uwarunkowaniami wynikającymi  
    z zapisów Prawa Wodnego oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
17. analizę istniejących pozwoleń wodnoprawnych z odniesieniem do wyników otrzymanych wielkości zrzutów ścieków deszczowych z poszczególnych zlewni,
18. wskazanie w razie konieczności wylotów kanalizacji deszczowej i zrzutów wymagających legalizacji,
19. określenie w razie konieczności kolejności inwestowania w urządzenia podczyszczające,
20. propozycje uporządkowania stanu formalno-prawnego z ewentualnym planem badań określenia jakości odprowadzanych ścieków deszczowych,
21. inwentaryzację fotograficzną wylotów,
22. wykonanie podziału planowanych prac na zadania odpowiednio dla Zlewni I  
    i Zlewni II,
23. podanie wskaźnikowych kosztów realizacji inwestycji z uwzględnieniem etapowania, o którym mowa w pkt q.
24. Pozostałe istniejące sieci kanalizacji deszczowej w Świnoujściu.

Na prawobrzeżu w dzielnicy Warszów sieć kanalizacji deszczowej odwadnia pas drogowy w okolicach dworca kolejowego, wzdłuż części ulicy Barlickiego oraz  
w okolicy ulicy Sosnowej, Modrzejewskiej, Jaracza kończąc na ulicy Jana Pawła II.

Na Wyspie Karsibór kanalizacja deszczowa jedynie odwadnia pas drogowy wzdłuż ulicy 1 Maja.

Pozostałe obszary prawobrzeża są odwadniane za pomocą urządzeń rozsączających: chłonnych, retencyjnych bądź odprowadzają wody opadowe na przyległe tereny zielone lub do rowów odwadniających. Na terenach przemysłowych za infrastrukturę odwodnieniową odpowiadają właściciele tych terenów.

1. Z uwagi na problemy zgłaszane przez mieszkańców wyspy Karsibór w ramach zadania należy również opracować koncepcję przedstawiającą zakres działań mających na celu przywrócenie prawidłowych warunków gruntowo - wodnych w zurbanizowanej części Wyspy Karsibór.

W ramach tej części zadania wykonawca powinien uwzględnić:

* 1. dokumentację fotograficzną głównych elementów układu rowów odwadniających na przedmiotowym obszarze (w tym zdjęcia z drona),
  2. przetworzenie wysokościowych danych numerycznych NMT celem uzyskania układu topografii przedmiotowego obszaru,
  3. pozyskanie danych z rejestru SIGW (System Informacyjny Gospodarowania Wodami) w szczególności w zakresie układów – rowów i drenaży,
  4. inwentaryzację układu hydrologicznego i melioracyjnego na podstawie pozyskanych map zasadniczych, map hydrologicznych oraz sozologicznych, jak również na podstawie archiwalnych materiałów melioracyjnych oraz punktowych domiarów geodezyjnych i inwentaryzacji obiektów / urządzeń wodnych,
  5. ustalenie stanów władania dla układów rowów odwadniających,
  6. określenie charakterystycznych parametrów pompowni w tym poziomy załączania i wyłączania układów pompowych,
  7. określenie charakterystycznych poziomów wody dla odbiornika układów rowów odwadniających – Rzecki Nurt (Zalew Szczeciński),
  8. realizacja domiarów geodezyjnych w zakresie opracowania,
  9. określenie wymaganych kierunków rozwiązań/napraw mających na celu przywrócenie pierwotnych uwarunkowań gruntowo-wodnych na analizowanym obszarze,
  10. sporządzenie kosztów szacunkowych dla wskazanych kierunków rozwiązań  
      w zakresach koniecznych do realizacji przez Zamawiającego. Wskazane szacunki nie będą ujmowały realizacji prac będących w kompetencji innych podmiotów lub osób fizycznych np. otworzenie uszkodzonego urządzenia wodnego usytuowanego na działce prywatnej,
  11. wskazanie ścieżki formalno-prawnej zmierzającej do realizacji kierunków rozwiązań.

10. Zakres zadania oprócz opisanych powyższej obejmuje:

1. analizę hydrologiczną i hydrogeologiczną terenu pod kątem oceny zdolności chłonnej gruntów i formowania spływów powierzchniowych, określenie kierunku spływu wód deszczowych,
2. analizę istniejącego systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych wraz  
   z określeniem odbiorników wód opadowych i oceną możliwości przejęcia spływu powierzchniowego,
3. przedstawienie propozycji rozwiązań wariantowych polegających na odprowadzeniu wód opadowych powierzchniowo lub poprzez budowę systemu kanalizacji deszczowej,
4. analiza możliwości retencjonowania wód opadowych na terenie zlewni,
5. opracowanie wytycznych dotyczących modernizacji istniejących urządzeń i budowy nowych systemów kanalizacyjnych, ustalenia odbiorników wód opadowych i lokalizacji wylotów kolektorów zbiorczych jeśli takie będą potrzebne,
6. określenie metody podczyszczania wód opadowych przed odprowadzeniem do odbiornika,
7. określenie wskaźnikowe kosztów całego zamierzenia inwestycyjnego.