**CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

**Działanie: 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach**

**Nazwa projektu: Modernizacja oczyszczalni i budowa kanalizacji w aglomeracji Nowy Dwór Gdański**

**Numer projektu: POIS.02.03.00-00-0211/16**

**Beneficjent: „SZOP” Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim**

**Wartość projektu: 6 722 375,9 PLN**

**Krótki opis:** Celem realizacji projektu jest uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie aglomeracji Nowy Dwór Gdański liczącej 20 135 RLM. Zakres rzeczowy projektu obejmuje: - modernizację oczyszczalni ścieków, - budowę kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Bałtyckiej w Nowym Dworze Gdańskim, - budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rakowe Pole. W ramach projektu wykonana zostanie modernizację oczyszczalni ścieków polegająca na wymianie części wyposażenia technologicznego, w tym systemu napowietrzania oraz urządzeń do odwadniania osadów. Przepustowość oczyszczalni nie ulegnie zmianie. W ramach robót kanalizacyjnych wybudowane zostanie 1,65 km sieci kanalizacyjnej, która obsługiwać będzie 210 RLM.

**ZAKRES ORAZ SKUTECZNOŚĆ ROZWIĄZAŃ ZWIĄZANYCH Z KLIMATEM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE ZE ZWIĘKSZANIEM ODPORNOŚCI INWESTYCJI NA ZMIANY KLIMATU, ZAGROŻENIA KLĘSKAMI ŻYWIOŁOWYMI LUB KATASTROFAMI NATURALNYMI** | | | | |
| **NAZWA POTENCJALNEGO CZYNNIKA RYZYKA** | **POTENCJALNY ISTOTNY WPŁYW** | **SPOSÓB UWZGLĘDNIENIA** | **CZYNNIKI UZNANE ZA ISTOTNE W ANALIZIE RYZYK** | **ZAPROPONOWANE OPCJE ADAPTACYJNE** |
| Stopniowy wzrost temperatury powietrza (np. dłuższe okresy oscylowania temperatury w okolicach O st. C) i związane z nimi niekorzystne zjawiska (np. oblodzenie). | NIE | Wpływ krótkich okresów intensywnego  chłodu, opadów śniegu na  przedsięwzięcie z uwzględnieniem jego  lokalizacji i skali.  Odporność materiałów i skuteczność  technologii wykorzystywanych na  potrzeby przedsięwzięcia na działanie  niskich temperatur oraz nagłego  odmarzania lodu, w tym na stabilność  konstrukcji obiektów.  Zaopatrzenie przedsięwzięcia w  dodatkowe źródła energii, wody,  transportu, sieci teleinformatycznej w  czasie trwania fal chłodu i opadów  śniegu. | Fale chłodu i śniegu, szkody  wywołane zamarzaniem i  odmarzaniem - uznano, że poziom ryzyka jest niewielki | Szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem nie mają wpływu na przedsięwzięcie. Obowiązujące standardy  projektowania i budowy uwzględniają czynniki zmian temperatur i śniegu. |
| Ekstremalny wzrost temperatury i związane z nimi zjawiska (np. fale upałów, pożary, miejskie wyspy ciepła) | TAK | Ograniczenie przez przedsięwzięcie  obiegu powietrza.  Ograniczenie przez realizację  przedsięwzięcia powierzchni obszarów  otwartych.  Powodowanie/zapobieganie przez  przedsięwzięcie powstawaniu wysokich temperatur.  Emisja lotnych związków organicznych  (LZO) i tlenków azotu przez  przedsięwzięcie, z czym wiąże się  tworzenie się ozonu troposferycznego w  ciepłe i słoneczne dni.  Zwiększone zapotrzebowanie na energię i  wodę do chłodzenia na potrzeby  przedsięwzięcia.  Odporność materiałów użytych na  potrzeby przedsięwzięcia na wysokie  temperatury | Fale upałów -uznano, że poziom ryzyka jest niewielki | Analiza wykazała, że infrastruktura powstała w wyniku realizacji projektu nie będzie wrażliwa na fale upałów czy na susze/obniżenie wód gruntowych. |
| Stopniowe zmiany ilości opadów i związana z nimi dostępność wody (np. susze, deficyty wody, zmniejszenie przepływów w ciekach) | TAK | Zwiększone zapotrzebowanie na wodę na  potrzeby przedsięwzięcia.  Negatywny wpływ przedsięwzięcia na  warstwy wodonośne.  Podatność przedsięwzięcia na obniżenie  poziomu wód w rzekach lub/i wyższą  temperaturę wód.  Możliwość znacznego zanieczyszczenia  wód w okresie suszy (przy mniejszej  wydajności rozcieńczania, wyższej  temperaturze wody i większej mętności).  Wpływ przedsięwzięcia na podatność  krajobrazów oraz obszarów leśnych na  pożary przy uwzględnieniu jego lokalizacji  oraz zastosowanych materiałów | Susze, pożary - uznano, że poziom ryzyka jest niewielki | - kwestia odprowadzenia ścieków oczyszczonych do Kanału Panieńskiego, w którym w wyniku suszy obniży się poziom wody –stały monitoring jakości ścieków oczyszczonych spowoduje, że nawet w przypadku obniżenia poziomu wody w odbiorniku, nie nastąpi negatywny wpływ takiej sytuacji na środowisko |
| Ekstremalne opady i związane z nimi zjawiska (np. burze, podtopienia, powodzie, szkody związane z obciążeniem śniegiem) | TAK | Lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu  do terenów potencjalnie zalewowych, w  tym narażonych na niebezpieczeństwo  powodzi.  Wpływ przedsięwzięcia na wydajność  obecnych terenów zalewowych w  zakresie naturalnego radzenia sobie z  powodziami.  Zmiana zdolności do retencji  powierzchniowej wód w związku z  realizacją przedsięwzięcia.  Trwałość i wydajność infrastruktury  towarzyszącej przedsięwzięciu w  przypadku wystąpienia intensywnych  opadów, zalewania przez wody z rzek,  gwałtownych powodzi. | Ekstremalne opady,  zalewania przez wody z rzek,  gwałtowne powodzie - uznano, że poziom ryzyka jest niewielki | - Oczyszczalnia jest zabezpieczona przed możliwością  zalania w przypadku gwałtownych opadów deszczu;  - odpowiednie wykonanie prac na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią z zachowaniem wskazanych warunków ich wykonania nie utrudni ochrony przed powodzią i nie spowoduje zagrożenia dla jakości wód w przypadku wystąpienia powodzi.  *W ramach POIŚ 2007-2013 w rejonie Żuław zrealizowano I etap dużego projektu inwestycyjnego ochrony przeciwpowodziowej (szczegóły projektu są dostępne na stronach RZGW w Gdańsku).* Dotychczasowe środki techniczne przeciwpowodziowe można uznać za wystarczające.  Są one wystarczające także w odniesieniu do podnoszącego się poziomu mórz i piętrzenia fal. |
| Wzrost maksymalnej prędkość wiatru i związane z nimi zjawiska (np. wichury) | TAK | Poziom zagrożenia ze strony burz i  silnych wiatrów dla przedsięwzięcia przy  uwzględnieniu związanej z nim  infrastruktury (szczególnie sieci  technicznych).  Wpływ spadających i przewracających się  obiektów znajdujących się w pobliżu  przedsięwzięcia (np. drzew) na jego  trwałość.  Zaopatrzenie przedsięwzięcia w  dodatkowe źródła energii, wody,  transportu, sieci teleinformatycznej. | Burze i silny wiatr - uznano, że poziom ryzyka jest niewielki | * Zaopatrzenie niezależne w energię elektryczną z agregatu prądotwórczego; * położenie oczyszczalni na terenie niezabudowanym |
| Erozja gleby i związane z nimi zjawiska (np. osuwiska, drenaż) | NIE | Lokalizacja przedsięwzięcia względem  obszarów narażonych na osuwiska, w  tym powodowane intensywnymi  opadami, spływami wód roztopowych.  Sposób zabezpieczenia przedsięwzięcia  przed ewentualnym osuwaniem się mas ziemnych | Osuwiska - poziom ryzyka nieistotny | Przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza obszarami osuwiskowymi |
| Inne (Podnoszący się poziom mórz, spiętrzania fal, erozja  wybrzeża i intruzja wód  zasolonych) | NIE | Lokalizacja przedsięwzięcia względem  obszarów zagrożonych oddziaływaniem  podnoszącego się poziomu mórz.  Wpływ spiętrzonych fal na  przedsięwzięcie.  Zwiększenie/zmniejszenie ryzyka erozji  wybrzeża przez przedsięwzięcie przy  uwzględnieniu jego lokalizacji oraz  zastosowanych rozwiązań technicznych.  Zwiększenie/zmniejszenie ryzyka intruzji  wód zasolonych przez przedsięwzięcie  (np. poprzez spowodowanie wycieku  substancji zanieczyszczających) oraz  zastosowanych rozwiązań technicznych. | Podnoszący się poziom mórz,  spiętrzania fal, erozja  wybrzeża i intruzja wód  zasolonych - uznano że poziom ryzyka jest niewielki |  |
| **ZAKRES ANALIZ KLIMATYCZNYCH** | | | **CZY UWZGLĘDNIONO W ANALIZIE?** | **PODEJŚCIE METODOLOGICZNE?** |
| Aktualne zagrożenia klimatyczne | | | TAK | Analiza dostępnych danych:  - analiza map zagrożenia i map ryzyka powodziowego, które zostały opracowane w ramach  projektu „Informatyczny system osłony kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (SOK),  Przeprowadzono analizę zagadnień związanych z łagodzeniem i adaptacją do zmian klimatu bez odniesienia do źródeł danych / metodologii. Sporządzono tabelę: ***Analiza ryzyka - wpływ oraz odporność na zmianę klimatu i zagrożenia związane z klęskami żywiołowymi***, w której uwzględniono: czynniki ryzyka, zakres analizy problemu, prawdopodobieństwo wystąpienia, dotkliwość, poziom ryzyka (SW str. 96)  (w oparciu o te informacje została wypełniona powyższa część formatki). |
| Przyszłe zagrożenia klimatyczne | | | NIE |  |
| **OCENA PODEJŚCIA DO SZACOWANIA RYZYK KLIMATYCZNYCH W KONTEKŚCIE ZAŁOŻEŃ PORADNIKA** | | | | |
| W SW przedstawiono analizę zagadnień związanych z łagodzeniem i adaptacją do zmian klimatu inwestycji w postaci analizy ryzyka – oceny podatności, odporności i oceny ryzyka dla wariantu wybranego w odniesieniu do kwestii wpływu inwestycji na zmiany klimatu oraz adaptacji do zmian klimatu. Dla każdego z ww. czynników określono: prawdopodobieństwo, dotkliwość i poziom ryzyka.  Tak jak pisałam wyżej, analizę przeprowadzono bez odniesienia do źródeł danych / metodologii / modelu klimatycznego (odniesiono się tylko do map zagrożenia i map ryzyka powodziowego).  W dużej mierze wzięto pod uwagę główne czynniki/zmienne klimatyczne oraz wtórne skutki / zagrożenia związane z klimatem wymienione w "Poradniku przygotowania Inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe”, wydanym przez Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju. Jednak nie przeprowadzono oceny w kontekście kluczowych zagadnień/tematów obejmujących główne komponenty łańcucha wartości ani "faz życia" przedsięwzięcia (od projektu po likwidację) - skupiono się raczej na podatności/odporności na zmiany klimatu samej infrastruktury, głównie w fazie eksploatacji. Właściwie to nie zrobiono oceny wrażliwości ani podatności (a na pewno jej nie opisano w SW), lecz "od razu" analizę ryzyka, oceniając poziom wszystkich zidentyfikowanych ryzyk jako "niewielki" lub "nieistotny". | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH** | | | | |
| Nie zidentyfikowano istotnych ryzyk (wykazano prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka co najwyżej jako "niewielkie"); wskazano opcje adaptacyjne dość ogólnikowo albo arbitralnie stwierdzono, że dany czynnik nie niesie zagrożenia dla infrastruktury | | | | |
| **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ŁAGODZENIEM ZMIAN KLIMATU** | | | | |
| **ZAKRES ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| brak rozwiązań (o ile zwiększenie efektywności energetycznej poprzez zastosowanie nowoczesnej technologii i urządzeń mniej energochłonnych można zaliczyć do rozwiązań związanych z łagodzeniem zmian klimatu) | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| n.d. | | | | |
| **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ADAPTACJĄ DO ZMIAN KLIMATU (POZA ZWIĘKSZENIEM ODPORNOŚCI INWESTYCJI)** | | | | |
| **ZAKRES ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| brak rozwiązań | | | | |
| **CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA** | | | | |
| n.d. | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| n.d. | | | | |

**SKALA ODDZIAŁYWANIA STOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

|  |  |
| --- | --- |
| **LOKALNE ODDZIAŁYWANIE PODJĘTYCH DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH** | |
| **POZYTYWNE** | **NEGATYWNE** |
| n.d. | n.d. |
| **REGIONALNE LUB PONADREGIONALNEODDZIAŁYWANIE PODJĘTYCH DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH** | |
| **POZYTYWNE** | **NEGATYWNE** |
| n.d. | n.d. |
| **DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE RYZYKO WYSTĄPIENIA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ** | |
| n.d. | |

**KOSZTY I KORZYŚCI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ETAP** | **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE ZE ZWIĘKSZANIEM ODPORNOŚCI INWESTYCJI** | **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ADAPTACJĄ (INNE)** | **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ŁAGODZENIEM ZMIAN KLIMATU (INNE)** |
| UJĘCIE OPCJI W PROJEKCIE | TAK/NIE | NIE | NIE |
| **WPŁYW KOSZTY** | | | |
| FAZA REALIZACJI INWESTYCJI | Nie określono kosztów ponoszonych na zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu, zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi, być może dlatego, że generalnie zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu zostało potraktowane dość ogólnikowo | | |
| Czy odniesiono się odrębnie do kosztów zastosowanych typów rozwiązań? | NIE | NIE DOTYCZY | NIE DOTYCZY |
| FAZA EKSPLOATACJI | Nie określono kosztów ponoszonych na zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu, zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi | | |
| Czy odniesiono się odrębnie do kosztów zastosowanych typów rozwiązań? | NIE | NIE DOTYCZY | NIE DOTYCZY |
| **KORZYŚCI** | | | |
| POTECNJALNE KORZYŚCI LUB KOSZTY UNIKNIETYCH STRAT | Nie określono korzyści ekonomicznych lub kosztów unikniętych strat wynikających z ujęcia zagadnień klimatycznych (bo też i ujęto je dość ogólnie) | | |
| Czy wyodrębniono korzyści wynikające z zastosowanych typów rozwiązań? | NIE | NIE DOTYCZY | NIE DOTYCZY |
| FAKTYCZNE KORZYŚCI  (W TYM UNIKNIĘTE KOSZTY) | NIE DOTYCZY | | |
| **SPÓJNOŚĆ Z WYBRANYMI ZAŁOŻENIAMI PORADNIKA** | | | |
| **WYODRĘBNIENIE KOSZTÓW I KORZYŚCI** | | Nie określono kosztów ponoszonych na zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu, zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi.  Przedstawiono korzyści wynikające z projektu związane z jego charakterem mitygacyjnym (zmniejszenie per saldo emisji gazów cieplarnianych do atmosfery), poniżej tabela z danymi  ERR i ENPV_redukcja CO2.jpg | |
| **SPÓJNOŚĆ ZAŁOŻEŃ W ANALIZIEWARIANTÓW NA ETAPIE AKK I OOŚ** (dotyczy, jeżeli sporządzono raport OOŚ) | | NIE DOTYCZY | |
| **ODNIESIENIE DO BEZPOŚREDNICH I POŚREDNICH EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH** | | *TAK;*  *SW (rozdz. 7.4.2)* Dla oszacowania wielkości emisji posłużono się  metodologią przedstawioną opracowaniu Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI) *Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations* dla stanu obecnego oraz dla stanu po realizacji projektu. Uwzględniono emisjębezpośrednią oraz pośrednią (wynikającą ze zużyciem energii elektrycznej oraz ruchem pojazdów związanych z obsługą technologiczną oczyszczalni).  *Emisja gazów cieplarnianych po realizacji projektu będzie nieco niższa z uwagi na zastosowaną technologię (ok 114 Mg CO2/rok.)* | |

**IDENTYFIKACJA DOBRYCH PRAKTYK**

*Czy w projekcie można zidentyfikować rozwiązania związane ze zmianami klimatu, ich łagodzeniem i przystosowaniem do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, które można uznać za dobrą praktykę? -* ***NIE***

**CZYNNIKI OGRANICZAJĄCE ZASTOSOWANIE PORODNIKA PRZEZ BENEFICJENTÓW**

**(na podstawie TDI)**

*Beneficjent nie opracowywał dokumentacji, nie potrafił odpowiedzieć na pytanie.*

**INNE MATERIAŁY WYKORZYSTYWANE NA ETAPIE PRZYGOTOWANIA PROJEKTÓW**

*Beneficjent nie opracowywał dokumentacji, nie potrafił odpowiedzieć na pytanie.*

**CZYNNIKI OGRANICZAJĄCE ZASTOSOWANIE ROZWIĄZAŃ ZWIĄZANYCH ZE ZMIANAMI KLIMATU, ICH ŁAGODZENIEM I PRZYSTOSOWANIEM DO TYCH ZMIAN ORAZ ODPORNOŚCI NA KLĘSKI ŻYWIOŁOWE**

**(na podstawie TDI)**

*Beneficjent nie opracowywał dokumentacji, nie potrafił odpowiedzieć na pytanie.*

**ZAKRES OPCJI KLIMATYCZNYCH STOSOWANYCH W PROJEKTACH FINANSOWANYCH Z INNYCH ŹRÓDEŁ**

**(na podstawie TDI)**

*Beneficjent nie opracowywał dokumentacji, nie potrafił odpowiedzieć na pytanie.*