**CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

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

**Nazwa projektu: Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie Miasta i Gminy Piwniczna-Zdrój**

**Numer projektu: POIS.02.03.00-00-0039/16**

**Beneficjent:** **MIASTO I GMINA PIWNICZNA-ZDRÓJ**

**Wartość projektu:** **7 687 623 PLN**

**Krótki opis:** Projekt zakłada rozbudowę istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Piwniczna-Zdrój z 5560 RLM do 8474 RLM, jak również budowę nowych odcinków kanalizacji sanitarnej o długości 4,42 km, w wyniku czego zostanie podłączonych 380 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 |  |  |  |
| Ekstremalny wzrost temperatury i związane z nimi zjawiska (np. fale upałów, pożary, miejskie wyspy ciepła) | NIE - lokalizacja projektu na obszarze górskim, gdzie nie odnotowano długich (kilkunastodniowych) okresów z wysokimi temperaturami | Wysokie temperatury utrzymujące się przez dłuższy czas | Ryzyko niskie |  |
| Stopniowe zmiany ilości opadów i związana z nimi dostępność wody (np. susze, deficyty wody, zmniejszenie przepływów w ciekach) | NIE |  |  |  |
| Ekstremalne opady i związane z nimi zjawiska (np. burze, podtopienia, powodzie, szkody związane z obciążeniem śniegiem) | TAK | Intensywne lub długotrwale opady, burze, podtopienia, powodzie | Ryzyko wysokie | * w razie konieczności nadmiar ścieków deszczowych zostaje przepompowywany odrębnym układem do zbiornika retencyjnego (gdzie są poddawane napowietrzaniu);   Po ustabilizowaniu się przepływu ścieki pompowane są do układu oczyszczania (pompowni ścieków surowych). Nawalne deszcze, które nie pomieszczą się w zbiorniku odpłyną poprzez przelew do odbiornika. Zbiornik będzie wówczas działał jak osadnik lmhoffa.   * zastosowanie odgromników, zapewnienie zasilania awaryjnego |
| Wzrost maksymalnej prędkość wiatru i związane z nimi zjawiska (np. wichury) | TAK | Silny wiatr | Ryzyko średnie | * odpowiednio wzmocnione konstrukcje gwarantujące trwałość infrastruktury; * w razie przerw w zasilaniu - zapewnienie zasilania awaryjnego |
| Erozja gleby i związane z nimi zjawiska (np. osuwiska, drenaż) | NIE |  |  |  |
| Inne (długotrwałe okresy panowania niskich temperatur) | TAK |  | Ryzyko średnie | * podnoszenie temperatury w reaktorach (proces usuwania azotu) - poprzez dostarczanie ciepłego powietrza z dmuchaw * dodatkowe zabezpieczenia rurociągów (umieszczonych w ziemi) - izolacja termiczna oraz zaopatrzenie w kabel grzewczy; |
| **ZAKRES ANALIZ KLIMATYCZNYCH** | | | **CZY UWZGLĘDNIONO W ANALIZIE?** | **PODEJŚCIE METODOLOGICZNE?** |
| Aktualne zagrożenia klimatyczne | | | TAK | Analiza dostępnych danych:  - analiza map zagrożenia i ryzyka powodziowego;  Plus analiza własna dot. długotrwałych okresów występowania wysokich i niskich temperatur, burz, silnych wiatrów, długotrwałych lub intensywnych opadów, osuwisk - na jej podstawie  określono oddziaływanie poszczególnych czynników na przedsięwzięcie wraz z ryzykiem ich wystąpienia (analiza dotyczy oczyszczalni ścieków); następnie określono działania minimalizowania ryzyka i wpływu czynników klimatycznych na przedsięwzięcie |
| Przyszłe zagrożenia klimatyczne | | | NIE |  |
| **OCENA PODEJŚCIA DO SZACOWANIA RYZYK KLIMATYCZNYCH W KONTEKŚCIE ZAŁOŻEŃ PORADNIKA** | | | | |
| Wnioskowanie dotyczące ryzyk klimatycznych miało charakter ogólny. Beneficjent nie podał źródeł, na jakich opierał swoje wnioski (za wyjątkiem map zagrożenia i ryzyka powodziowego). Beneficjent zidentyfikował kluczowe zmienne klimatyczne - potencjalne zagrożenia związane z klimatem i określił prawdopodobieństwo ich wystąpienia, a następnie podał działania mające na celu zminimalizowanie ryzyka wpływu czynników klimatycznych na inwestycję.  Beneficjent nie odnosi się do „Poradnika przygotowania Inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe”. | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH** | | | | |
| Dla wszystkich istotnych ryzyk wskazano adekwatne opcje adaptacyjne (wynikające z przyjętego kształtu projektu). | | | | |
| **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ŁAGODZENIEM ZMIAN KLIMATU** | | | | |
| **ZAKRES ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| instalacja paneli fotowoltaicznych do wytwarzania energii na potrzeby własne oczyszczalni ścieków - zmniejszenie zużycia energii pozyskiwanej z paliwa kopalnianego i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (moc instalacji 30kW)  Nasadzenia zieleni ochronnej | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| Trudno to ocenić, moc instalacji jest dość duża, ale Beneficjent nie podał, jaki % zapotrzebowania na energię elektryczną będzie pokrywać w cyklu miesięcznym i rocznym (zważywszy różną liczbę dni słonecznych w ciągu roku w naszej szerokości geograficznej), nie opisał też, jak będzie wykorzystywana energia z instalacji fotowoltaicznej (konkrety, typu czy będzie ją zużywać w całości oczyszczalnia, czy też energia będzie odsprzedawana; jak poradzi sobie z "sezonowością" pracy tego typu źródła energii; czy uwzględnił koszty utylizacji paneli itd.) | | | | |
| **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 | TAK |
| **WPŁYW KOSZTY** | | | |
| FAZA REALIZACJI INWESTYCJI | Nie określono kosztów ponoszonych na zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu, zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi.  Zapewnienie odporności związane jest z doborem odpowiedniej technologii wykonania, która obecnie jest standardową technologią (nie są to dodatkowe działania inwestycyjne, które można odrębnie wycenić). W związku z tym nie ma możliwości określenia jaka część kosztów dotyczy zwiększania odporności inwestycji na zmiany klimatu.  Łagodzenie zmian klimatu - tu: instalacja paneli fotowoltaicznych - w dostępnych dokumentach nie są wyodrębnione koszty, zapewne w budżecie projektu można je znaleźć. | | |
| Czy odniesiono się odrębnie do kosztów zastosowanych typów rozwiązań? | NIE | NIE DOTYCZY | NIE |
| FAZA EKSPLOATACJI | Nie określono kosztów ponoszonych na zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu, zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi, ani kosztów łagodzenia zmian klimatu. | | |
| Czy odniesiono się odrębnie do kosztów zastosowanych typów rozwiązań? | NIE | NIE DOTYCZY | NIE |
| **KORZYŚCI** | | | |
| POTECNJALNE KORZYŚCI LUB KOSZTY UNIKNIETYCH STRAT | Nie określono korzyści ekonomicznych lub kosztów unikniętych strat wynikających z ujęcia zagadnień klimatycznych. | | |
| Czy wyodrębniono korzyści wynikające z zastosowanych typów rozwiązań? | NIE | NIE DOTYCZY | NIE |
| FAKTYCZNE KORZYŚCI  (W TYM UNIKNIĘTE KOSZTY) | NIE DOTYCZY | | |
| **SPÓJNOŚĆ Z WYBRANYMI ZAŁOŻENIAMI PODRĘCZNIKA** | | | |
| **WYODRĘBNIENIE KOSZTÓW I KORZYŚCI** | | Nie określono kosztów ponoszonych na zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu, zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi, ani kosztów łagodzenia zmian klimatu. | |
| **SPÓJNOŚĆ ZAŁOŻEŃ W ANALIZIE WARIANTÓW NA ETAPIE AKK I OOŚ** (dotyczy, jeżeli sporządzono raport OOŚ) | | TAK; OOŚ (wykonany dla rozbudowy oczyszczalni ścieków; dla budowy kanalizacji na terenie aglomeracji Piwniczna-Zdrój Burmistrz wydał decyzję o braku konieczności sporządzenia raportu OOŚ) dotyczy wybranego w AKK wariantu inwestycji, czyli rozbudowy istniejącej oczyszczalni ścieków poprzez dobudowę dwóch reaktorów biologicznych „BIOCOMPAKT” wraz z infrastrukturą techniczną. | |
| **ODNIESIENIE DO BEZPOŚREDNICH I POŚREDNICH EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH** | | TAK;  W SW (rozdz. 7.4.2) obliczono wielkość emisji gazów cieplarnianych przez oczyszczalnię: Oszacowano wskaźnik wielkości emisji gazów cieplarnianych (GHG) w przeliczeniu na ekwiwalent dwutlenku węgla (CO2 – e). Obliczeń dokonano zgodnie z podręcznikiem *Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emissions Variations*. Dla analizowanego projektu przyjęto wskaźnik 0.0607, co po przemnożeniu przez wielkość RLM po realizacji projektu daje wynik 514,37 ton CO2 – e, uwzględniając dodatkowo emisję CO2 pochodzącą z pompowni ścieków oraz oszczędność w zużyciu paliwa (brak konieczności wywozu ścieków) otrzymano sumę 526,17 ton CO2 – e.  Nie wskazano bardziej szczegółowych informacji dotyczących rodzaju emisji uwzględnionych w obliczeniach. | |

**IDENTYFIKACJA DOBRYCH PRAKTYK**

*NIE ZIDENTYFIKOWANO*

**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.*