**CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

**Działanie:** **9.1. Infrastruktura ratownictwa medycznego**

**Nazwa projektu:** **Rozbudowa, przebudowa i doposażenie USK im. WAM - CSW w Łodzi celem utworzenia Szpitalnego Oddziału Ratunkowego z lądowiskiem dla helikopterów**

**Numer projektu:** **POIS.09.01.00-00-0118/16**

**Beneficjent:** **SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ UNIWERSYTECKI SZPITAL KLINICZNY IM. WOJSKOWEJ AKADEMII MEDYCZNEJ UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI – CENTRALNY SZPITAL WETERANÓW**

**Wartość projektu:** **46 302 062,00 PLN**

**Krótki opis:** Zakres rzeczowy zaplanowanej inwestycji obejmuje roboty budowlane i branżowe w obrębie nowoprojektowanego obiektu, budowę lądowiska dla śmigłowców na dachu oraz zakup sprzętu medycznego.

**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) | Tak | - nadmierne nasłonecznienie, będące wynikiem wzrostu temperatur |  | - zastosowanie technologii poprawiających odporność budynku na czynniki klimatyczne;  - instalacje ppoż (w tym: hydranty ze środkiem pianotwórczym) |
| 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 | - obfite opady śniegu i lodowacenie pokrywy śnieżnej |  | - zastosowanie technologii poprawiających odporność budynku na czynniki klimatyczne (ogólnie);  - na płycie zaplanowany system nawierzchni żywicznych lub poliuretanowych, elastycznych i wodoszczelnych;  - podgrzewana płyta lądowiska  Szczegółowy opis planowanej do zastosowania technologii- KIP przedsięwzięcia. |
| Wzrost maksymalnej prędkość wiatru i związane z nimi zjawiska (np. wichury) | Tak | - ekstremalne wiatry (wichury, trąby powietrzne) |  | - zastosowanie technologii poprawiających odporność budynku na czynniki klimatyczne;  - zaprojektowano wskaźnik wiatru, umieszczony na dachu projektowanego szybu windy na maszcie. |
| Erozja gleby i związane z nimi zjawiska (np. osuwiska, drenaż) | Nie |  |  |  |
| Inne (jakie?) | Nie |  |  |  |
| **ZAKRES ANALIZ DOTYCZĄCYCH ODPORNOŚCI INWESTYCJI NA ZMIANY KLIMATYCZNE** | | | **CZY UWZGLĘDNIONO W ANALIZIE?** | **PODEJŚCIE METODOLOGICZNE?** |
| Aktualne zagrożenia klimatyczne | | |  | Brak analiz na poziomie WoD oraz SW. Na podstawie Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia (KIP): analiza w oparciu o Plan zarządzania ryzykiem (…) - nie stwierdzono ryzyka powodzi ani zagrożenia suszą na obszarze, na którym został zlokalizowany projekt.  Na podstawie Rejestru terenów zagrożonych osuwiskami – PSG Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2011 nie stwierdzono zagrożenia osuwiskami.  W KIP przeprowadzono również wszechstronną analizę w zakresie zagrożeń klimatycznych: aktualnych i wynikających z prognozowanych zmian klimatu, jednak dotyczyła ona terenu całej Polski, nie *stricte* przedsięwzięcia. |
| Przyszłe zagrożenia klimatyczne | | |  | j.w. (analizy obecnych i przyszłych zagrożeń nie zostały wyodrębnione) |
| **OCENA PODEJŚCIA DO SZACOWANIA RYZYK KLIMATYCZNYCH W KONTEKŚCIE ZAŁOŻEŃ PORADNIKA** | | | | |
| W dokumentacji zawarto informację nt. przeprowadzenia analizy zagrożeń wynikających ze zmian klimatu na etapie przygotowania i wyboru koncepcji realizacji projektu. Wnioskowanie miało charakter ogólny (w odniesieniu do samego przedsięwzięcia; patrz: KIP).  W ramach analizy ryzyka w projekcie nie zdefiniowano istotnych ryzyk mających związek ze środowiskiem i zmianami klimatu, a te istniejące zostały zniwelowane poprzez zastosowanie odpowiedniej technologii na etapie realizacji inwestycji oraz poprzez zastosowanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej (instalacja fotowoltaiczna) i energii cieplnej (pompy ciepła) na etapie eksploatacji budynku.  Zgodnie z założeniami *Podradnika (…)* przeprowadzono analizę wrażliwości i analizę ryzyka, jednak bez wskazania na zagrożenia klimatyczne. Nie miały one również wpływu na lokalizację przedsięwzięcia. Jedyne odniesienie do ryzyk klimatycznych i działań adaptacyjnych znajduje się w części F.8 WoD (wg wskazań instrukcji wypełniania WoD) | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH** | | | | |
| Dla zagrożeń, uznanych za istotne, wskazano właściwe opcje adaptacyjne rozumiane jako określona technologia wykonania danego elementu infrastruktury (dotyczy w szczególności lądowiska dla samolotów). | | | | |
| **ROZWIĄZANIA ZWIĄZANE Z ŁAGODZENIEM ZMIAN KLIMATU** | | | | |
| **ZAKRES ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| Zastosowanie alternatywnych źródeł energii elektrycznej (instalacja fotowoltaiczna) i cieplnej (pompy ciepła). | | | | |
| **ADEKWATNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZAŃ** | | | | |
| Rozwiązania przyniosą realne korzyści dla środowiska i klimatu. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w dokumentacji projektu, w wyniku zastosowanych OZE - instalacji fotowoltaicznej o mocy 40 kWp, jako dodatkowego źródła energii elektrycznej oraz pomp ciepła o mocy 510 kWt, jako dodatkowego źródła energii cieplnej (c.o. i c.w.u.) – nastąpi uniknięcie emisji CO2 i innych zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do atmosfery. | | | | |
| **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**

Czy stosowane rozwiązania uwzględniały skalę oddziaływania zastosowanych rozwiązań, czy brały pod uwagę wyłącznie skalę lokalną, czy również ponadregionalną?

|  |  |
| --- | --- |
| **LOKALNE ODDZIAŁYWANIE PODJĘTYCH DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH** | |
| **POZYTYWNE** | **NEGATYWNE** |
| n.d. | n.d. |
| **REGIONALNE LUB PONADREGIONALNE ODDZIAŁYWANIE 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 | W dokumentacji na poziomie WoD, SW i dokumentacji z zakresu ooś nie określono kosztów ponoszonych na adaptację do zmian klimatu, łagodzenie zmian klimatu oraz zwiększanie odporności inwestycji na zmiany klimatu, zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi. Zważywszy zakres planowanych działań inwestycyjnych i przewidziane rozwiązania wzmacniające ich odporność na zmiany klimatu, adekwatne dane dotyczące wybranego wariantu inwestycji powinny się znaleźć w szczegółowej dokumentacji projektowej (technicznej, finansowej). | | |
| Czy odniesiono się odrębnie do kosztów zastosowanych typów rozwiązań? | Nie | Nie dotyczy | Nie dotyczy |
| FAZA EKSPLOATACJI | W analizowanej dokumentacji nie określono jaki będzie wpływ uwzględnienia zagadnień związanych ze zmianami klimatu, ich łagodzeniem i przystosowaniem do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, na zmianę rzeczywistych lub planowanych kosztów użytkowania lub utrzymania infrastruktury na etapie eksploatacji  w projekcie*.* Zgodnie z informacją, zamieszczoną we wniosku odnośnie m.in. uwzględnienia rozwiązań OZE  w projekcie, „koszty i korzyści włączono do analizy finansowej nie bezpośrednio, ponieważ dotyczą inwestycji ogółem, a nie nakładów inwestycyjnych objętych Wnioskiem o dofinansowanie”. | | |
| Czy odniesiono się odrębnie do kosztów zastosowanych typów rozwiązań? | Nie | Nie dotyczy | Nie |
| **KORZYŚCI** | | | |
| POTENCJALNE KORZYŚCI LUB KOSZTY UNIKNIĘTYCH STRAT | Zastosowanie instalacji OZE i związane z tym korzyści ograniczenia emisji CO2 (działanie łagodzące zmiany klimatu) zostały oszacowane i zmonetyzowane dla założonego okresu analizy *(szczegóły poniżej)*. | | |
| Czy wyodrębniono korzyści wynikające z zastosowanych typów rozwiązań? | Nie | Tak/nie | Nie dotyczy |
| FAKTYCZNE KORZYŚCI  (W TYM UNIKNIĘTE KOSZTY) | Nie dotyczy | | |
| **SPÓJNOŚĆ Z WYBRANYMI ZAŁOŻENIAMI PORADNIKA** | | | |
| **WYODRĘBNIENIE KOSZTÓW I KORZYŚCI** | | Zarówno koszty działań adaptacyjnych wynikające z :  *-* zastosowania technologii budowlanych zwiększających odporność budynku na zmiany klimatu (nadmierne nasłonecznienie) oraz chroniące przed klęskami żywiołowymi (konstrukcja budynku i dachu odporna na działanie wiatru – wichury, trąby powietrzne);  jak również korzyści związane z uniknięciem emisji CO2 i innych gazów poprzez:  - zastosowanie OZE - instalacji fotowoltaicznej o mocy 40 kWp, jako dodatkowego źródła energii elektrycznej oraz pomp ciepła o mocy 510 kWt, jako dodatkowego źródła energii cieplnej;  zostały wskazane w AKK, przy czym korzyści redukcji CO2 zostały zmonetyzowane: suma unikniętej emisji = 413 853,3806 kg/rok = 413,8533806 ton/rok. Cena EURO/tonę na podstawie AAK KE wynosi 40 EURO w 2020 r. i 60 EURO w 2034r. Tym samym wartość średniej rocznej unikniętej emisji wynosi 91 231,91 PLN w okresie analizy.  Nie podano kosztów dzałań adaptacyjnych w zakresie zwiększenia odporności na zmiany klimatu ani kosztów instalacji fotowoltaicznej i pomp ciepła jako dodatkowego źródła energii.  Zalecenia Podradnika zostały zastosowane wybiórczo jeśli w ogóle-nie ma wprost wskazania na to źródło danych. | |
| **SPÓJNOŚĆ ZAŁOŻEŃ W ANALIZIE WARIANTÓW NA ETAPIE AKK I OOŚ** (dotyczy, jeżeli sporządzono raport OOŚ) | | N/d | |
| **ODNIESIENIE DO BEZPOŚREDNICH I POŚREDNICH EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH** | | W dokumentacji (WoD, SW) odniesiono się w sposób pośredni do emisji gazów cieplarnianych zarówno w fazie realizacji jak i –przede wszystkim-eksploatacji inwestycji, uwzględniając liczne rozwiązania energooszczędne:  - instalację pomp ciepła oraz fotowoltaiki;  -użycie materiałów budowlanych i konstrukcyjnych uwzględniających najwyższe standardy środowiskowe i energetyczne (tj. okna o niskim współczynniku przenikania ciepła, oświetlenie LED);  -instalacja wentylacji zaprojektowana zgodnie z wymogami Rozporządzenia Komisji UE nr 1253/2014, z zastosowaniem odzysku ciepła oraz z systemem regulacji redukującym pobór energii;  - zakupiony sprzęt ma odpowiadać najwyższej klasie energetycznej  Analiza dotycząca emisji gazów cieplarnianych uwzględnia zatem  i częściowo szacuje pod względem ilości unikniętych emisji) rozwiązania ograniczające emisję, natomiast nie ocenia ilości gazów które zostaną wygenerowane w związku z realizacją inwestycji oraz jej użytkowaniem. | |

**IDENTYFIKACJA DOBRYCH PRAKTYK**

Zastosowano w projekcie źródła wytwórcze energii elektrycznej i cieplnej jako alternatywne źródło zasilania budynku w energię. Stanowi to przykład działania wpływającego na łagodzenie zmian klimatu i wykracza poza sferę działań, ograniczających ryzyko klimatyczne samej inwestycji.

**CZYNNIKI OGRANICZAJĄCE ZASTOSOWANIE PORADNIKA PRZEZ BENEFICJENTÓW**

**(na podstawie TDI)**

*Czy wnioskodawcy i beneficjenci korzystali z „Poradnika przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe”?* *Jakie czynniki utrudniały wnioskodawcom i beneficjentom projektów dofinansowanych z POIiŚ 2014-2020 zastosowanie „Poradnika…”? Jak powinien być zmodyfikowany?*

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

**INNE MATERIAŁY WYKORZYSTYWANE NA ETAPIE PRZYGOTOWANIA PROJEKTÓW**

**(na podstawie TDI)**

*Czy na etapie przygotowania projektu lub opracowania wniosku o dofinansowanie wnioskodawcy korzystali z innych źródeł – wytycznych, opracowań, zaleceń dotyczących np. metodyki analizy ryzyka klimatycznego lub odporności inwestycji na zmiany klimatu? Jeżeli tak, jakie to były źródła? Które z nich były najbardziej przydatne?*

*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)**

Na jakie trudności napotykali beneficjenci opracowując dokumentację projektową i aplikacyjną uwzględniającą zagadnienia związane ze zmianami klimatu, ich łagodzeniem i przystosowaniem do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe?

(3.3) Jakie bariery formalno-prawne, brak unormowań prawnych, brak danych lub jakie inne problemy są identyfikowane na etapie przygotowania, realizacji i eksploatacji inwestycji w kontekście adaptacji do zmian klimatu, łagodzenia zmian klimatu i zwiększania odporności inwestycji na skutki tych zmian i zagrożenia klęskami żywiołowymi lub katastrofami naturalnymi?

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

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

**(na podstawie TDI)**

Czy w okresie ostatnich 5 lat (lata 2014-2018) realizowali Państwo podobne projekty finasowanie z innych źródeł (np. RPO, środki budżetowe)? Jeśli tak, czy zakres lub skala rozwiązań związanych z adaptacją do zmian klimatu lub łagodzeniem zmian klimatu w projektach finansowanych z innych źródeł różnił się znacząco w stosunku do projektu finansowanego ze środków POIiŚ 2014-2020? Jakiego rodzaju były to różnice?

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