

**RADA MIEJSKA
W LUBINIE**

**UCHWAŁA NR XL/370/18
RADY MIEJSKIEJ W LUBINIE
z dnia 29 maja 2018r.**

w sprawie upoważnienia do złożenia wniosku o dofinansowanie, przyjęcia do realizacji określonego w Studium Wykonalności przedsięwzięcia pn. „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej”.

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt. 12 oraz art. 18 ust 1 i ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2018 r. poz. 994 t.j.), **uchwała się co następuje:**

§ 1

Upoważnia się Prezydenta Miasta Lubina, działającego w imieniu Gminy Miejskiej Lubin, do złożenia wniosku wraz z wymaganymi załącznikami o dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, oś priorytetowa II: Ochrona Środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, działanie 2.5: Poprawa jakości środowiska miejskiego, typ projektu 2.5.2: Rozwój terenów zieleni w miastach i ich obszarach funkcjonalnych dla przedsięwzięcia pn. „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej”.

§ 2

Przyjmuje się do realizacji Projekt pod nazwą „**Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej**” o wartości około 10 826 000,00 złotych, po analizie Studium Wykonalności, które stanowi załącznik do niniejszej Uchwały Rady Miejskiej w Lubinie.

§ 3

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Lubina.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Miejskiej

Bogusława Potocka

Załącznik
do Uchwały nr XL/370/2018
Rady Miejskiej w Lubinie
z dnia 29 maja 2018r.

Rewitalizacja Miasta Lubin poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej

Studium Wykonalności

PO IŚ Działanie 2.5. Poprawa jakości środowiska miejskiego



2018

SPIS TREŚCI

1. Opis projektu	3
1.1. Lokalizacja przedsięwzięcia	3
1.1.1. Opis lokalizacji przedsięwzięcia,	3
1.1.2. Dostępność terenów pod inwestycje, struktura własności	6
1.1.3. Zgodność przedsięwzięcia z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego	6
1.2. Sposób obecnego zagospodarowania i wykorzystania terenu	7
1.3. Źródło zanieczyszczeń/degradacji	9
1.4. Cel przedsięwzięcia	13
1.5. Analiza stanu prawnego terenów pod kątem spełnienia zasady zanieczyszczający płaci	15
1.6. Analiza potencjalnych zagrożeń	16
1.7. Opis i charakterystyka wybranego rozwiązania technicznego	17
1.8. Kwalifikowane i niekwalifikowane koszty inwestycyjne projektu ze wskazaniem przyjętej metodyki ich szacowania – identyfikacja czy projekt jest projektem dużym	18
1.8.1. Koszty przygotowawcze	20
1.8.2. Koszty prac budowlano – montażowych, wielkość nakładów na majątek trwały	20
1.8.3. Pozostałe kategorie kosztów	20
1.9. Zbiorcze zestawienie zadań budowlanych	21
1.10. Harmonogram realizacji przedsięwzięcia oraz plan płatności	21
1.11. Opis struktury organizacyjnej i własnościowej po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia	22
1.12. Zachowanie trwałości projektu	25
2. Analiza oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem potrzeb dotyczących przystosowania się i łagodzenia zmian klimatu oraz odporności na klęski żywiołowe	27
2.1. Zgodność projektu z politykami ochrony środowiska	27
2.2. Sposób wdrożenia przez projekt zasady zapobiegania zanieczyszczeniom źródła i zasady zanieczyszczający płaci	30
2.3. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (OOS) (o ile dotyczy)	32
2.4. Przystosowanie się do zmian klimatu i łagodzenie zmian klimatu, a także odporność na klęski żywiołowe	33
3. Analiza wykonalności przedsięwzięcia wraz z analizą opcji	36
3.1. Analiza wykonalności (identyfikacja możliwych do zastosowania rozwiązań inwestycyjnych wykonalnych pod względem technicznym, ekonomicznym, środowiskowym i instytucjonalnym) ..	36
3.2. Analiza opcji	39
3.3.1. Analiza strategiczna – zidentyfikowanie najbardziej korzystnych rozwiązań (analiza jakościowa, rozpatrzenie sposobów rozwiązania problemu)	39
3.3.2. Analiza rozwiązań technologicznych (analiza ilościowa)	42
3.3.2.1. Oszacowanie kosztów dla wybranych opcji	43
3.3.2.2. Finansowe i ekonomiczne porównanie rozważanych opcji	43
3.3.2.3. Porównanie rozważanych opcji pod względem środowiskowym (uwzględniając wpływ oraz odporność na zmianę klimatu i zagrożenia związane z klęskami żywiołowymi)	44
3.3.2.4. Wybór najlepszego rozwiązania spośród rozważanych opcji wraz z uzasadnieniem dokonanego wyboru	45
4. Plan finansowania przedsięwzięcia	51
4.1. Struktura i źródła finansowania kosztów kwalifikowanych i niekwalifikowanych przedsięwzięcia z podziałem na lata realizacji inwestycji	51

4.2 Ocena zdolności beneficjenta i innych podmiotów (o ile dotyczy) do zapewnienia wkładu własnego i informacja o stanie zaawansowania pozyskania środków zewnętrznych.....	52
4.3. Przewidywane sposoby i ocena realności ustanowienia zabezpieczeń dla zwrotnych źródeł finansowania inwestycji (o ile dotyczy) z uwzględnieniem wyników analizy ryzyka.....	52
5. Analiza finansowa i analiza trwałości.....	54
5.1. Założenia makroekonomiczne, metodyka analizy finansowej i analizy trwałości.....	54
5.2. Prognoza przychodów (o ile dotyczy) i kosztów operacyjnych (wg ich rodzajów) w okresie odniesienia.....	54
5.3. Identyfikacja czy projekt generuje dochód (dotyczy gdy zidentyfikowano przychody w projekcie).....	56
5.4. Obliczenie maksymalnego wkładu funduszy UE (o ile dotyczy).....	56
5.5. Analiza finansowej efektywności przedsięwzięcia (dotyczy gdy zidentyfikowano przychody w projekcie).....	56
5.5.1. Obliczenie zwrotu z inwestycji (FNPV/C i FIRR/C bez i z wsparciem UE) oraz obliczenie zwrotu z kapitału krajowego (FNPV/K i FIRR/K bez i z wsparciem UE).....	57
5.6. Prognoza sprawozdań finansowych sporządzanych przez beneficjenta i innych podmiotów (jeśli występują) w kontekście potwierdzenia trwałości finansowej w fazie operacyjnej oraz ich ocena w tym analiza wskaźnikowa (nie dotyczy RDOŚ i RZGW – kod 401 i 428).....	57
6. Analiza kosztów i korzyści.....	59
7. Analiza ryzyka i wrażliwości.....	61
SPIS TABEL.....	62
SPIS RYCIN.....	63

1. Opis projektu

1.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

1.1.1. Opis lokalizacji przedsięwzięcia,

Przedmiotowy projekt zlokalizowany jest w mieście Lubin. Gmina Miejska Lubin położona jest w zachodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie lubińskim (podregion legnicko-głogowski). Lubin jest znaczącym ośrodkiem mieszkaniowym i usługowo-handlowym Legnicko – Głogowskiego Okręgu Miedziowego, w obrębie którego czynne są 3 kopalnie rud miedzi, 3 huty miedzi oraz przedsiębiorstwa świadczące usługi na rzecz wyżej wymienionych zakładów. Lubin jako stolica powiatu to ośrodek rozwijający się, posiadający bardzo dobre zaplecze społeczne. Ogromna fala ruchów migracyjnych w kierunku Lubina nastąpiła od 1960 roku w związku z rozpoczęciem budowy Legnicko – Głogowskiego Okręgu Miedziowego.



Ryc.1.
Położenie Lubina
Źródło: www.lubin.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Unia Europejska
Fundusz Spójności



Inwestycja jest zlokalizowana w Centrum Lubina z początkiem w Parku Słowiańskim w kierunku południowo-zachodnim, wzdłuż kanału Baczyzna do Alei gen. Broni Stanisława Maczka. Obszar jest spójny przestrzennie – stanowi jednolitą całość, która została podzielona na podobszary ze względu na przeznaczenie obszaru, jego charakterystykę oraz zakres prac. W sumie wydzielono 8 podobszarów.



Ryc.2. Lokalizacja przedsięwzięcia w mieście Lubin

Źródło: Program Funkcjonalno-Użytkowy „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej”

Tab.1. Zestawienie powierzchni objętych projektem

Nr	Teren	Pow. obszaru [m2]
1	Park Słowiański	35 400,0
2	Teren przy ul.Paderewskiego	11 625,2
3	Teren przy MPWiK	15 905,0
4	Skwer Wyżykowskiego	19 723,0
5	Park Piłsudskiego	20 249,9
6	Wzgórze Zamkowe	1 869,0
7	Teren wzdłuż Baczyny	34 069,6
8	Zieleń izolacyjna przy ekranach akustycznych	3 900,0

Nr	Teren	Działki
1	Park Słowiański	2/8, obręb 6
2	Teren przy ul.Paderewskiego	314/2, obręb 6
3	Teren przy MPWiK	159/8, obręb 6
4	Skwer Wyżykowskiego	39/13, obręb 5
5	Park Piłsudskiego	37, obręb 5
6	Wzgórze Zamkowe	68/2, 43/28 obręb 5
7	Teren wzdłuż Baczyny	114/3, 111/1, 276/1, 539, 540, 107, 108, 109, 235, 208, 245 obręb 5;
8	Zieleń izolacyjna przy ekranach akustycznych	871/1, 870/1, 30/2, obręb 8; 311 obręb 7; 1271/4 obręb 3

Źródło: Program Funkcjonalno-Użytkowy „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej”

1.1.2. Dostępność terenów pod inwestycje, struktura własności.

Miasto Lubin posiada uregulowane kwestie prawne związane z dostępnością nieruchomości koniecznych do przeprowadzenia przedmiotowego Projektu. Wnioskodawca jest właścicielem gruntów. W związku z powyższym kwestie kosztów zakupu oraz rekompensat, np. z tytułu pozyskania ziemi pod inwestycje, realokacji mieszkańców itp. nie dotyczą tego projektu.

1.1.3. Zgodność przedsięwzięcia z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego

Obszar ten objęty jest Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego. Zakres prac przewidziany w projekcie jest zgodny z obowiązującymi MPZP:

- Dla Terenu nr 1, Terenu nr 2, Terenu nr 3 UCHWAŁA NR XLIII/321/13 RADY MIEJSKIEJ W LUBINIE z dnia 22 października 2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lubina zwanego planem miejscowym nr 52
- Dla Terenu nr 4, Terenu nr 5, Terenu nr 6 UCHWAŁA NR V/21/07 RADY MIEJSKIEJ W LUBINIE z dnia 18 stycznia 2007r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nr 41 w Lubinie



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Unia Europejska
Fundusz Spójności



- Dla Terenu nr 7 , Terenu nr 8 UCHWAŁA NR VII/56/11 RADY MIEJSKIEJ w LUBINIE z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nr 49 miasta Lubina

W związku z powyższym nie występuje problem prawny z realizacją przedmiotowego Projektu. Projekt może być realizowany.

1.2. Sposób obecnego zagospodarowania i wykorzystania terenu

Na obszarze Lubina występują dwie strefy krajobrazowe. Pierwsza to strefa miejsko – przemysłowa znajdująca się w centralnej części miasta, w której dominują obszary zurbanizowane, a przyroda zachowana jest jedynie w parkach i skwerach w formie tzw. zieleni urządzonej (obszar objęty projektem). Druga strefa ma charakter podmiejsko-rolniczy, gdzie zachowały się biotopy leśne, łąkowo-pastwiskowe oraz wodne związane z korytami cieków i akwenami. Roślinność ma w większości charakter wtórny, a dominują zbiorowiska o charakterze antropogenicznym. Składają się one głównie z roślin synantropijnych, kosmopolitycznych lub obcego pochodzenia.

Obszar objęty projektem obejmuje **14,27 ha**, z czego powierzchnia biologicznie czynna stanowi 12,32 ha a powierzchnia zieleni 9,34 ha. Teren ten stanowi ważne miejsce dla okolicznych mieszkańców - miejsca wykorzystywane do różnego rodzaju rekreacji. W jego skład wchodzi dwa parki miejskie (Piłsudskiego oraz Słowiański) oraz skwery i zieleńce. Ponadto projekt obejmuje pas zieleni wzdłuż potoku Baczyzna kończący się strefą przy ekranach akustycznych. Inwentaryzacja przeprowadzona na potrzeby opracowania programu funkcjonalno-użytkowego wskazała na konieczność podjęcia działań rewitalizacyjnych w celu zapewnienia bioróżnorodności terenów zielonych, zachowania spójności w układach zieleni, zwiększenia jej powierzchni oraz zapewnienia właściwych warunków infrastrukturalnych dla wypoczynku i rekreacji mieszkańców. Dostępna przestrzeń jest słabo urozmaicona przyrodniczo, na skwerach i zieleńcach obecna jest tylko podstawowa roślinność. Miejsca nie zachęcają do spędzania czasu przez mieszkańców.

Tab.2. Tereny zieleni w obszarze objętym projektem

	Teren	Powierzchnia biologicznie czynna	Powierzchnia utwardzona	Zieleń nieurządzona, zdegradowana, niedostępna publicznie	Teren zieleni	Powierzchnia obszaru
1	Park Słowiański	33 600,0	1 800,0	7 694,2	25 905,8	35 400,0
2	Teren przy ul. Paderewskiego	10 315,9	1 309,3	679,4	9 636,5	11 625,2
3	Teren przy MPWiK	13 922,0	1 983,0		13 922,0	15 905,0
4	Skwer Wyżykowskiego	15 308,3	4 414,7		15 308,3	19 723,0
5	Park Piłsudskiego	13 652,8	6 597,1		13 652,8	20 249,9
6	Wzgórze Zamkowe	1 869,0			1 869,0	1 869,0
7	Teren wzdłuż Baczyny	30 604,0	3 465,6	17 499,6	13 104,4	34 069,6
8	Zieleń izolacyjna przy ekranach akustycznych	3 900,0		3 900,0		3 900,0

Źródło: Program Funkcjonalno-Użytkowy „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej”

Analiza wszystkich odcinków pod kątem występującej na nich zieleni wskazała, że niezbędne jest wprowadzenie szpalerowej zieleni wysokiej w układzie naturalistycznym, uzupełnienie żywoplotów, rekultywacja powierzchni trawiastych, wykonanie pielęgnacji kilkudziesięciu drzew, wycinki drzew zniszczonych oraz inwazyjnych, wykonanie nowych nasadzeń. Na części obszarów należy wprowadzić zieleń buforową. Na obszarze projektu rośnie kilka drzew będących pomnikami przyrody (Park Słowiański 5 szt., Skwer Wyżykowskiego 1 szt., Park Piłsudskiego 2 szt.).

Na obszarze inwestycji ciągi piesze i rowerowe są w dobrym stanie technicznym i nie wymagają napraw. Wyjątek stanowi odcinek 1 i 2, na którym ze względów funkcjonalnych planuje się przebudowę ciągu pieszego w celu zbliżenia do ciągu rowerowego, a w jego miejscu stworzenie przestrzeni zielonej graniczącej z ulicą. Elementy małej architektury skupione są na terenach Parku Słowiańskiego i Piłsudskiego, Skweru J. Wyżykowskiego i wzdłuż potoku Baczyna. Są ławki kosze na śmieci, które wymagają często istotnych napraw. Kosze rozmieszczone są zbyt rzadko. Problem stanowi również całkowity brak koszy na psie odchody. Trawniki w parkach są zanieczyszczone. Na obszarze inwestycji brakuje podstawowych elementów małej architektury takich jak ławki, kosze na odpadki, kosze na psie odchody. Planuje się zwiększyć ich ilość równomiernie na każdym odcinku.

1.3. Źródło zanieczyszczeń/degradacji

Szata roślinna, odgrywa bardzo ważną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego miasta i terenów z nim związanych (produkcja tlenu, wpływ na retencję, wpływ na warunki klimatyczne, ograniczenie erozji i innych niekorzystnych procesów). Największe i najczęstsze zagrożenia dla przyrody na obszarach miejskich to niszczenie bezpośrednio poprzez zajmowanie przestrzeni lub inne działania niekorzystne dla przyrody:

- rozprzestrzenianie się terenów zabudowanych,
- generalne „przebudowy” parków miejskich,
- nieodpowiednio prowadzone prace pielęgnacyjne całej zieleni miejskiej,
- zabijanie zwierząt i niszczenie roślin,
- wprowadzanie obcych gatunków inwazyjnych wypierających gatunki rodzime,
- zanieczyszczanie wód, gleby i powietrza,
- zmian sposobu lub intensywności użytkowania terenu.

Intensywny rozwój działalności ludzkiej oraz rosnąca potrzeba zainwestowania terenów miejskich pod usługi czy budownictwo mieszkaniowe sprawia, że zagrożone są obszary zieleni miejskiej, które stanowią nie tylko szczególny element dbania o środowisko, ale również są ważnym aspektem wpływającym na komfort życia na danym obszarze (m.in. poprzez zapewnienie miejsc odpoczynku czy rekreacji).

Miasto Lubin jest obszarem silnie uprzemysłowionym. W jego granicach znajduje się teren górniczy „Lubin”, oraz wiele zakładów związanych z przemysłem wydobywczym. W ostatnim półwieczu środowisko przyrodnicze miasta uległo znacznym negatywnym przekształceniom zarówno w wyniku działalności przemysłu miedziowego, jak i rozwoju samego miasta. Silna antropopresja doprowadziła do zniszczenia i zanieczyszczenia

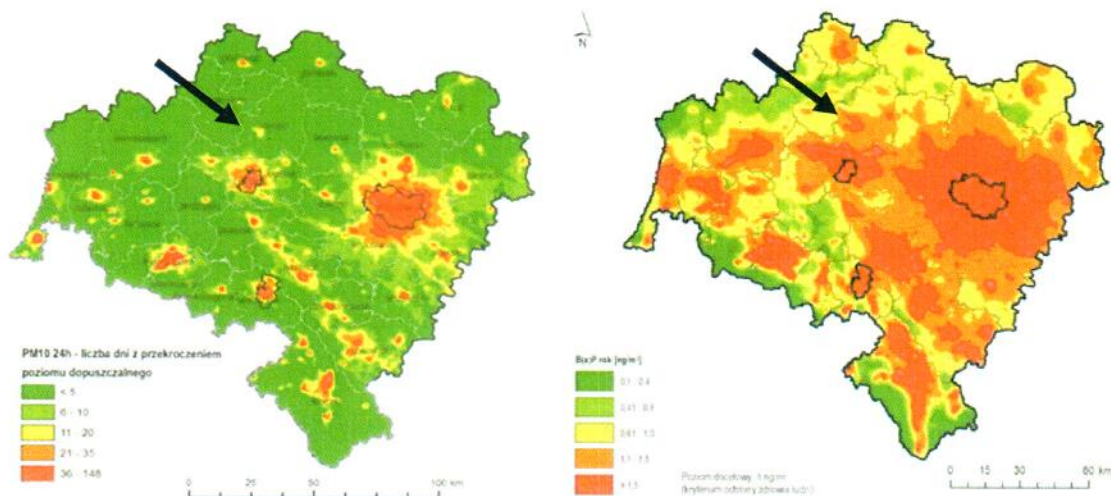
znacznych obszarów cennych przyrodniczo, zubożenia ich bioróżnorodności, powodując ograniczenie lub zanik podstawowych funkcji przyrodniczych¹.

Miasto Lubin boryka się z problemami środowiskowymi charakterystycznymi dla obszaru zurbanizowanego oraz przemysłowego. Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska², gleby w Lubinie są w różnym stopniu zanieczyszczone przede wszystkim metalami ciężkimi, co jest związane ze zorganizowaną i niezorganizowaną emisją pyłów i gazów, głównie wskutek rozwoju przemysłowego miasta, transportu samochodowego i przewozów kolejowych koncentratu miedzi, pracy systemów wentylacji kopalni „Lubin” i ZWR – Rejonu Lubin, zanieczyszczeń transregionalnych powietrza i innych. Największa część zanieczyszczeń powietrza pochodzi z procesów spalania paliw, procesów technologicznych oraz z unoszenia zanieczyszczeń z rozproszonych źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych. Emisja ze źródeł sektora bytowo-komunalnego (tzw. „niska emisja”), obejmuje swoim zasięgiem głównie małe kotłownie oraz paleniska domowe niepodłączone do sieci ciepłowniczej. Zaopatrzenie miasta w energię ciepłą w tym zakresie oparte jest o zróżnicowane lokalne źródła ciepła: - nieliczne kotłownie osiedlowe, - kotłownie indywidualne, - ogrzewanie indywidualne budynków mieszkalnych (węglowe, gazowe i elektryczne), w tym również ogrzewanie przy pomocy pieców kaflowych. Koncentracja emiterów powoduje, że jakość powietrza w sezonie grzewczym ulega znacznemu pogorszeniu. Na wielkość stężenia zanieczyszczeń w powietrzu wpływ ma również komunikacja drogowa. Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 jest zależny w największym stopniu od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych oraz stanu technicznego dróg. Duże znaczenie w miastach ma również zwarta zabudowa, gdyż w znacznym stopniu ogranicza wymianę mas powietrza. Efektem jest gromadzenie się pyłu w przyziemnej warstwie atmosfery. Miasto Lubin zostało zakwalifikowane do tzw. strefy dolnośląskiej, dla której notuje się przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza i dla której opracowany został program ochrony powietrza (uchwała nr XV/350/15 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO z dnia 29 października 2015 r.)

Lubin znajduje się w strefie, w której dla której notuje się przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza i poziomów docelowych.

¹ www.dolinazimnicy.pl

² Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Lubin na Lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023



Ryc.3. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 (mapa lewa) oraz stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 (mapa prawa) na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2017 rok

Źródło: WIOŚ Wrocław

Oprócz przytoczonej wyżej Uchwały wskazującej na klasyfikację strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia do następujących klas: klasa A: SO₂, NO₂, PM 2.5, benzen, CO, Pb; klasa C: **PM10, As, ozon, benzo(a)pirenu**; Klasa strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w odniesieniu do kryterium ochrony roślin: klasa A: SO₂, NO_x, Ozon przytoczyć należy wyniki badań stanu powietrza Wrocław prowadzone przez WIOŚ we Wrocławiu. Zgodnie z danymi WIOŚ we Wrocławiu³ miasto Lubin zakwalifikowane zostało do jednostek, w której w ocenie rocznej nastąpiło przekroczenie w przypadku dopuszczalnych norm jakości powietrza w zakresie 3 zanieczyszczeń: benzo(a)piren oraz ozon.

Przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wysokiego poziomu pyłu PM10 w sezonie grzewczym na obszarze województwa oraz miasta Lubin jest wzmożone spalanie paliw do celów grzewczych powodujące zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza. Niekorzystne warunki meteorologiczne (niska temperatura powietrza, prędkości wiatru

³ „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2017 rok”, WIOŚ we Wrocławiu

poniżej 1,5 m/s oraz wystąpienie inwersji temperatury) powodują kumulowanie się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. Przekroczenia średniodobowej wartości normatywnej pyłu zawieszonego PM10 występują głównie w sezonie grzewczym.

Ze względu na wysokie stężenia dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM10, tlenków siarki oraz wartości docelowej benzo(a)pirenu, konieczna jest realizacja działań, których celem będzie zahamowanie a potem redukcja poziomu zanieczyszczeń. Jednym z ważnych działań w celu poprawy jakości środowiska jest zwiększenie ilości i powierzchni obszarów zielonych („Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego” przyjęty uchwałą nr XV/350/15 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO z dnia 29 października 2015 r.) oraz stworzenie korytarzy zieleni o przebiegu zgodnym z kierunkami przeważającymi kierunkami wiatrów wiejących w mieście

Cel ten wyraźnie przybliży realizacja projektu poprzez zwiększenie i odnowienie terenów zieleni. Po zakończeniu projektu ilość posadzonych drzew i krzewów przekroczy 3000 szt. ilość terenów zieleni przyrośnie o przeszło 3 ha.

Kolejnym elementem kształtującym jakość środowiska jest klimat akustyczny, na który wpływa przede wszystkim układ komunikacyjny. Głównym źródłem hałasu na terenie miasta Lubina jest hałas komunikacyjny odczuwany jako uciążliwy, dokuczliwy a nawet szkodliwy. Przez tereny zabudowane przebiegają ważne arterie komunikacyjne przenoszące ruch pojazdów osobowych i ciężarowych o zwiększającym się stale natężeniu.

Projekt jest zgodny z „Programem ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego” (dokument przyjęty 26.06.2014 r. przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą nr LI/1832/14). W dokumencie zidentyfikowano obszary podlegające ochronie akustycznej, w obrębie których zarejestrowano przekroczenia obowiązujących wartości dopuszczalnych dla hałasu drogowego. Obszar objęty projektem znajduje się pomiędzy ulicami dla których zdiagnozowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu (ul. Legnicka w centrum miasta, al. Niepodległości). W ramach Programu zaproponowano działania, których realizacja w znaczący sposób przyczyni się do poprawy jakości klimatu akustycznego, w tym m.in. budowę ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej.

Zagospodarowanie i rewaloryzacja szaty roślinnej miasta Lubina stanowić będzie naturalną barierę przed hałasem, stanowiąc substytut ekranów akustycznych z tworzyw sztucznych. Ponadto planowana jest zieleń izolacyjna przy ekrany akustyczne wzdłuż Alei gen. Broni Stanisława Maczka. Park, skwery, zieleniec a nawet rozproszone elementy miejskiego ekosystemu, np. drzewa przyuliczne i trawniki – dostarczą miastu szeregu bardzo ważnych usług, np. pochłanianie zanieczyszczeń, spowolnienie odpływu wody z miasta i tym samym odciążenie systemu kanalizacyjnego i obniżenie kosztów jego funkcjonowania, a także przyczyniając się do regulacji temperatury. Planuje się wprowadzić naturalistyczne wielopiętrowe układy nasadzeń, zwiększające bioróżnorodność biologiczną obszaru, stwarzające dogodne warunki dla ptaków, płazów i owadów. Dobrze, planowe urządzenie roślinności wysokiej wzdłuż ulic udrożni naturalne korytarze wentylacyjne w kierunku centrum miasta. Miasto nie posiada wskazanej w SUiKZP strefy przewietrzania miasta.

Zapewnienie odpowiedniej powierzchni terenów biologicznie czynnych pozwala na odpowiednią filtrację powietrza, a tereny zielone pełną funkcję płuc miasta.

1.4. Cel przedsięwzięcia

Projekt jest zgodny z głównym celem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, jakim jest: „Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.”

Cel projektu polega na rewitalizacji miasta Lubin poprzez rozwój systemu zieleni, obejmujący parki, skwery oraz zieleń przyuliczną.

Planowane działania mają na celu polepszenie warunków środowiskowych, warunków życia mieszkańców poprzez zwiększenie powierzchni zieleni przyczyniającej się do poprawy jakości powietrza, chroniącej przed zanieczyszczeniami i hałasem.

Celem jest również ochrona istniejącego układu obszarów zieleni, aspekty estetyczne oraz równie ważne aspekty społeczne – tereny zielone będą bezpłatnie udostępniane nie tylko mieszkańcom miasta Lubin, ale także i całej gminy oraz osób odwiedzających miasto. Przestrzeń ta będzie doskonałym miejscem wypoczynku i rekreacji.

Działania wynikłe z realizacji przedmiotowego projektu przyczynią się do osłabienia zjawiska, tzw. miejskiej wyspy ciepła, poprawią możliwość przewietrzania miasta i uzupełniania zasobów wody podziemnej w drodze infiltracji oraz wpłyną pozytywnie na zachowanie bioróżnorodności cennych przyrodniczo obszarów miasta. Realizacja przedmiotowego projektu doprowadzi do osiągnięcia rezultatów określonych wskaźnikami rezultatu i produktu.

Cele bezpośrednie wynikające z realizacji projektu są następujące:

- nowe tereny zieleni miejskiej – zwiększenie zagospodarowanych obszarów terenów zielonych o ponad 3 ha (**Powierzchnia zieleni przed rozpoczęciem projektu wynosi - 93 398,8 m², po realizacji inwestycji powierzchnia zieleni wzrośnie do – 124 050,50 m². Przyrost powierzchni terenów zieleni wynosi 21,47%**)
- zwiększenie bioróżnorodności poprzez zastosowanie kilkudziesięciu gatunków roślin, które sprzyjają warunkom życia małych zwierząt i ptaków,
- ograniczenie negatywnego wpływu cywilizacji na zdrowie człowieka poprzez m.in. zasadzenie 233 drzew, które znacznie ograniczają emisję gazów cieplarnianych, chronią przed pyłem i hałasem komunikacyjnym,
- wzrost jakości życia mieszkańców poprzez nasadzenia zieleni przyulicznej,
- nadanie parkom i zieleńcom funkcji rekreacyjnych i edukacyjnych, w szczególności z zakresu edukacji ekologicznej,
- pozytywny wpływ na zmiany klimatu i ryzyko klęsk żywiołowych,
- ograniczenie występowania roślin należących do gatunków inwazyjnych,
- zastosowanie gatunków rodzimych,
- stworzenie odpowiednich warunków do rozwoju gospodarczego poprzez wzrost atrakcyjności i poprawy wizerunku Miasta Lubin.

Efekty realizacji projektu będą kwantyfikowane następującymi wskaźnikami produktu i rezultat:

Tab.3. Wskaźniki produktu i rezultatu bezpośredniego

NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA POMIARU	WARTOŚĆ DOCELOWA W ODNIESIENIU DO PROJEKTU	ROK DOCELOWY
Liczba ośrodków miejskich, w których realizowane są projekty dotyczące zieleni miejskiej	szt.	1,00	2020
Dodatkowa powierzchnia biologicznie czynna uzyskana w wyniku realizacji projektów	ha	0,09	2020
Łączna powierzchnia terenów zieleni objętych projektami /pracami w ramach projektów	ha	12,40	2020
Udział projektu w odniesieniu do obszaru objętego programem rewitalizacji	%	1,82	2020

Źródło: opracowanie własne.

Tab.4. Zestawienie powierzchni objętej projektem – stan przed oraz po realizacji.

Powierzchnia biologicznie czynna	przed projektem - m ²	123 172,0	86%
	po projekcie- m ²	124 050,5	87%
Powierzchnia zieleni	przed projektem - m ²	93 398,8	65%
	po projekcie- m ²	124 050,5	87%
Powierzchnia całkowita	przed projektem - m ²	142 741,7	
	po projekcie- m ²	142 741,8	

Źródło: Program Funkcjonalno-Użytkowy „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej”

1.5. Analiza stanu prawnego terenów pod kątem spełnienia zasady zanieczyszczający płaci

Zasada „zanieczyszczający płaci” to jedna z podstawowych zasad obowiązujących we Wspólnocie Europejskiej w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska. Zgodnie z nią szkody ekologiczne powinny być naprawione przez tych, którzy je spowodowali.

Specyfika projektu mającego na celu rewitalizację zieleni miejskiej nie pozwala na obciążenie użytkownika finalnego – mieszkańca kosztami m.in. projektu, bądź bieżącego utrzymania. Wynika to z faktu, iż korzystanie z tak zwanej przestrzeni miejskiej jest bezpłatnym prawem każdego człowieka. Nie sposób obciążyć człowieka kosztami, np. biletu wejścia do parku - odstępstwem mogłyby być projekty komercyjne, lecz ten do takich nie należy.

Reasumując – w projekcie nie możemy brać pod uwagę zasady zanieczyszczający płaci, w odniesieniu do mieszkańców Lubina- użytkowników produktu projektu, gdyż:

- 1) nie jest to projekt, który generować będzie zanieczyszczenia, a wręcz przeciwnie dzięki wzrostowi ilości m.in. drzew będzie je redukować,
- 2) projekt o takiej specyfice nie jest projektem komercyjnym.

Zasada „zanieczyszczający płaci” będzie realizowana w projekcie poprzez odpowiedzialność wykonawcy (podmiotu realizującego prace budowlane) za wszelkie czynności mogące spowodować negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym odpowiedzialność finansową.

1.6. Analiza potencjalnych zagrożeń

Miasto Lubin znajduje się na obszarze o szczególnie silnej presji na środowisko. Do zagrożeń jej rozwoju należy zaliczyć:

- podwyższony poziom zanieczyszczenia powietrza na obszarze miasta prowadzący do chorób układu oddechowego i krążenia (zanieczyszczenia napływowe i tzw. niska emisja),
 - brak skutecznych rozwiązań kompensacyjnych na obszarach chronionych dla aktywności gospodarczej,
 - degradacja naturalnej rzeźby terenu spowodowana działalnością (przemysł),
 - degradacja krajobrazu miasta poprzez chaotyczną suburbanizację,
 - brak ładu przestrzennego w zagospodarowaniu miejscowości, obszarów i tras komunikacyjnych oraz niski poziom estetyki otoczenia na terenach mieszkaniowych,
- Problemem miasta Lubin w sferze środowiskowej jest:
- niska jakość terenów zielonych,
 - niedostateczny poziom bioróżnorodności terenów zieleni,
 - brak elementów spójnych w układach zieleni,
 - występowanie obszarów zieleni nieurządzonej, zdegradowanej, niedostępnej publicznie,
 - zielen przyuliczna mało zróżnicowana, jest w stanie wymagającym inwestycji, nowych nasadzeń
 - brak zieleni buforowej.
 - niekorzystny klimat akustyczny – obszar otoczony jest ulicami o przekroczonych normach dopuszczalnego hałasu.

Największe zagrożenia dla fauny i flory oraz bioróżnorodności jest spowodowane kurczeniem się i zanikaniem siedlisk wskutek powiększania terenów zabudowy oraz zmiany użytkowania gruntów

Dla zachowania wartości przyrodniczych w obrębie analizowanego obszaru konieczne jest:

- zachowanie istniejących i wprowadzenie nowych zadrzewień i zakrzaceń wzdłuż potoku Baczyna,
- nasadzanie nowej zieleni – zadrzewienia, zakrzaczenia, byliny, cebule na pozostałych obszarach - parki, skwery, zieleni przyuliczna
- posadzenie łąk kwietnych
- stała pielęgnacja roślin
- wymiana nawierzchni betonowych na żwirowe

Nowe nasadzenia oraz prace pielęgnacyjne poprawią różnorodność biologiczną. **Realizacja projektu przyczyni się do ograniczenia występowania roślin należących do inwazyjnych gatunków obcych** Zaplanowano wycinkę drzew inwazyjnych - zniszczonych lub zagrażających bezpieczeństwu w ilości 28 szt. **Na terenie inwestycji wprowadzona zostanie w dużej ilości zieleni obejmująca rodzime i obce gatunki drzew, krzewów i bylin nasadzanych w układzie wielopiętrowym, cechującym się sezonowością oraz różnorodnością gatunkową i kolorystyczną w ilości – 10 415 szt. Planuje się wprowadzić naturalistyczne wielopiętrowe układy nasadzeń, zwiększające bioróżnorodność biologiczną obszaru, stwarzające dogodne warunki dla ptaków, płazów i owadów.**

1.7. Opis i charakterystyka wybranego rozwiązania technicznego

Proponowana koncepcja układu zieleni wraz z programem użytkowo- przestrzennym pomoże zagospodarować i zrewaloryzować układ zieleni miasta, zwiększyć obszary zieleni poprzez adaptację obszarów niezagospodarowanych rekreacyjnie z małą ilością roślin, wykonać pasy zieleni izolacyjnej wzdłuż drogi. Będzie to miało wpływ na ograniczenie hałasu, poprawę jakości powietrza, polepszenie warunków środowiskowych oraz warunków życia mieszkańców. W wyniku realizacji inwestycji możliwe będzie udostępnienie mieszkańcom miasta przestrzeni do wypoczynku, rekreacji na powietrzu.

Szczegółowe wielkości podano w pkt. 3.3.2.4 niniejszego Studium Wykonalności.

1.8. Kwalifikowane i niekwalifikowane koszty inwestycyjne projektu ze wskazaniem przyjętej metodyki ich szacowania – identyfikacja czy projekt jest projektem dużym

Koszty kwalifikowane projektu zostały wydzielone na podstawie:

- Wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w zakresie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014 – 2020 z dnia 19 lipca 2017 r.r.; (Wytyczne - kwalifikowalność),
- Wytyczne w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 z dnia 7 lipca 2017 r. (dalej „Wytyczne -kwalifikowalność POliŚ”).

Zgodnie ze „Wytyczne -kwalifikowalność POliŚ” ogólne zasady o kwalifikowanych wydatkach są następujące:

- początek okresu kwalifikowania wydatków stanowi 1 stycznia 2014 r.;
- kwalifikowanymi są wydatki faktycznie poniesione, w oparciu o zawarte ważne umowy, udokumentowane fakturami lub innymi dokumentami o równoważnej wartości dowodowej;
- za kwalifikowany może być uznany jedynie wydatek efektywny, tj. wydatek zapewniający osiągnięcie najlepszego efektu przy możliwie najniższych kosztach
- tylko wydatki poniesione przez beneficjenta lub inny podmiot upoważniony w umowie o dofinansowanie mogą być uznane za kwalifikowane.

Tab.5. Koszty kwalifikowalne i niekwalifikowalne projektu

	KWALIFIKOWANE			NIEKWALIFIKOWANE		
	netto	Vat	brutto	netto	Vat	brutto
1. Park Słowiański						
Zieleń	498 825,00	114 729,75	613 554,75			
Infrastruktura	152 848,20	35 155,09	188 003,29			
Mała architektura	14 060,00	3 233,80	17 293,80			
Oświetlenie	198 000,00	45 540,00	243 540,00			
2. Teren przy ul. Paderewskiego						
Zieleń	807 950,00	185 828,50	993 778,50			
Infrastruktura	0,00	0,00	0,00			
Mała architektura	3 080,00	708,40	3 788,40			
3. Teren przy MPWiK						
Zieleń	938 630,00	215 884,90	1 154 514,90			

Infrastruktura	101 124,10	23 258,54	124 382,64			
Mała architektura	8 880,00	2 042,40	10 922,40			
4. Skwer Wyżykowskiego						
Zieleń	494 480,00	113 730,40	608 210,40			
Infrastruktura	0,00	0,00	0,00			
Mała architektura	4 560,00	1 048,80	5 608,80			
5. Park Piłsudskiego						
Zieleń	307 785,00	70 790,55	378 575,55			
Infrastruktura	1 146 619,73	263 722,54	1 410 342,27	1 625 505,92	373 866,36	1 999 372,28
Mała architektura	600,00	138,00	738,00			
6. Wzgórze Zamkowe (nawierzchnia granitowa)						
Zieleń	142 929,00	32 873,67	175 802,67			
Infrastruktura	196 516,40	45 198,77	241 715,17			
Mała architektura	18 600,00	4 278,00	22 878,00			
7. Teren wzdłuż Baczyny						
Zieleń	1 521 490,00	349 942,70	1 871 432,70			
Infrastruktura	19 600,00	4 508,00	24 108,00			
Mała architektura	124 560,00	28 648,80	153 208,80			
8. Zieleń izolacyjna przy ekranach akustycznych						
Zieleń	61 400,00	14 122,00	75 522,00			
Infrastruktura	0,00	0,00	0,00			
Mała architektura	56 488,00	12 992,24	69 480,24			
Dokumentacja (PFU+SW+ dokumentacja wykonawcza)	176 451,22	40 583,78	217 035,00			
JRP	400 000,00		400 000,00			
promocja	18 000,00	4 140,00	22 140,00			
	7 413 476,65	1 613 099,63	9 026 576,28	1 625 505,92	373 866,36	1 999 372,28

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Funkcjonalno-Użytkowego „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej”

Niekwalifikowane w projekcie są koszty związane z wykonaniem fontanny oraz oświetlenia zewnętrznego i muru w parku Piłsudskiego (obszar 5). Jest to kwota 1 625 505,92 zł netto

W celu ustalenia, czy projekt przekracza próg dużego projektu dokonano przeliczenia całkowitego kosztu kwalifikowalnego ze zł na EUR w oparciu o kurs wymiany EUR/zł stanowiący średnią arytmetyczną kursów miesięcznych średnioważonych NBP z ostatnich sześciu miesięcy poprzedzających złożenie wniosku o dofinansowanie. Średni kurs EUR wyniósł 4,1887 PLN. Wartość całkowita projektu wynosi więc 1 918 281,31 Euro/ Zgodnie z art. 100 rozporządzenia ogólnego Projekt nie jest tzw. dużym projektem, przekraczającym kwotę 50.000.000 EUR

1.8.1. Koszty przygotowawcze

W ramach prac przygotowawczych ujęto kwotę 176 451,22 zł netto na przygotowanie dokumentacji projektowej (program funkcjonalno-użytkowy, studium wykonalności wraz z analizą finansowo –ekonomiczną przedsięwzięcia oraz projekt wykonawczy – zlecony w ramach trybu zaprojektuj-wybuduj). Koszty tego opracowania zostały włączone do kosztów inwestycji i podlegają refundacji w ramach wsparcia UE.

1.8.2. Koszty prac budowlano – montażowych, wielkość nakładów na majątek trwały

Koszty prac budowlano – montażowych zostały opracowane na podstawie wstępnych kosztorysów opracowanych na potrzeby programu funkcjonalno-użytkowego. Ich wykaz zamieszczony został w tabeli 5.

1.8.3. Pozostałe kategorie kosztów

Nie są planowane zakupy urządzeń technicznych, maszyn oraz pojazdów. W ramach kosztów pozostałych występują następujące kategorie kosztów:

Zarządzanie projektem (JRP)

Na koszty zarządzania składają się jedynie wynagrodzenia pracowników JRP. Z tego powodu koszty wynagrodzeń wchodzi do kosztów kwalifikowanych w pełnej wysokości, gdyż podatek VAT nie jest naliczany. W skład JRP wejdą następujące stanowiska W skład JRP wchodzi następujące stanowiska:

- Kierownik Jednostki Realizującej Projekt - Zastępca Pełnomocnika ds. Projektu
- Zastępca Kierownika Jednostki Realizującej Projekt
- Ekspert ds. zamówień publicznych
- Ekspert ds. administracyjnych
- Ekspert ds. technicznych

Opis struktury i zakresu działań zamieszczony został w rozdziale 1.11.

Działania informacyjno-promocyjne

Obok wypełnienia wymogów UE w zakresie informacji o projekcie planowane jest wykorzystanie kilku form promocji w postaci:

Tab.6. Promocja i informacja

	Netto	Brutto
1. Publikacje prasowe	4 000,00	4 920,00
2. Ulotki o projekcie	1 000,00	1 230,00
3. Dwa spotkania z mieszkańcami – kampania dbajmy razem o zielen	3 000,00	3 690,00
5. Tablice informacyjne	5 000,00	6 150,00
6. Tablice pamiątkowe	5 000,00	6 150,00
	18 000,00	22 140,00

Źródło: opracowanie własne

1.9. Zbiorcze zestawienie zadań budowlanych

Gospodarka drzewostanem jest pierwszym etapem rewaloryzacji szaty roślinnej miasta. Koncepcja rewitalizacji uwzględnia niezbędne zabiegi konserwacyjne i pielęgnacyjne w istniejącym drzewostanie dla osiągnięcia celu końcowego jakim jest poprawa wyglądu miasta. Zadania inwestycyjne zawierają niezbędne zabiegi związane z wycinkami i zabiegami pielęgnacyjnymi, które winno się przeprowadzić w pierwszej kolejności w związku ze stanem zdrowotnym drzewostanu i założeniami kompozycyjnymi dotyczącymi kształtowania szaty roślinnej.

Zieleń - zadanie dotyczące przygotowania terenu, nasadzenia roślin

Mała architektura - zadanie dotyczące budowy elementów małej architektury ujętych w planowanej inwestycji, takich jak: ławki, kosze na śmieci, oświetlenie, wiaty itd.

Budowa nawierzchni - drogi i ścieżki zadanie obejmujące wykonanie nawierzchni dróg, ciągów pieszych w obrębie projektu.

Dokładne zestawienie zamieszczone zostało w rozdziale 3.3.2.4 Wybór najlepszego rozwiązania spośród rozważanych opcji wraz z uzasadnieniem dokonanego wyboru

1.10. Harmonogram realizacji przedsięwzięcia oraz plan płatności

Projekt jest gotowy do realizacji. Wnioskodawca posiada program funkcjonalno-użytkowy oraz dokumentację przetargową na prace w ramach części obszarów. Zakres został podzielony czasowo pomiędzy lata 2018-2020, co podyktowane jest sezonowością prac do wykonania oraz znacznym obszarem wymagającym podjęcia działań. Optymalizacja prac pozwoli na właściwą ich realizację oraz zapewnie ich efektywności.

Tab.7. Harmonogram realizacji projektu

nr	Etapy działań	2018				2019				2020			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Wyłonienie wykonawcy programu funkcjonalno-użytkowego												
2	Wyłonienie wykonawcy Studium wykonalności												
3	Opracowanie proogramu Funkcjonalno-Użytkowego												
4	Opracowanie Studium Wykonalności												
5	Powołanie JRP												
6	realizowanie zadań przez JRP												
7	Wyłonienie wykonawcy prac w obszarze 6 (w trybie "zaprojektuj wybuduj")												
8	Wykonanie prac w obszarze 6 (w trybie "zaprojektuj wybuduj")												
9	Wyłonienie wykonawcy prac w obszarach 1-5 (w trybie "zaprojektuj wybuduj")												
10	Wykonanie prac w obszarze 1-5 (w trybie "zaprojektuj wybuduj")												
11	Wyłonienie wykonawcy prac w obszarze 7-8 (w trybie "zaprojektuj wybuduj")												
12	Wykonanie prac w obszarze 7-8 (w trybie "zaprojektuj wybuduj")												
13	Realizacja działań informacyjnych i promocyjnych												
14	Zakończenie rzeczowe												
15	Końcowe rozliczenie												

Źródło: opracowanie własne

1.11. Opis struktury organizacyjnej i własnościowej po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia

Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia właścicielem powstałej i zmodernizowanej w jego wyniku infrastruktury komunalnej będzie Miasto Lubin. Zarządzać zielenią będzie Miasto Lubin poprzez Wydział Infrastruktury Urzędu Miejskiego w Lubinie oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.

Miasto Lubin będzie odpowiedzialne za finansowanie wydatków eksploatacyjnych oraz bieżących remontów i prac modernizacyjnych. Źródłem finansowania tych wydatków będzie

budżet miasta, z którego Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. corocznie otrzymuje dotację na finansowanie działalności statutowej, w tym utrzymania zieleni i oświetlenie.

Teren po zakończeniu realizacji projektu będzie bezpłatnie dostępny dla społeczeństwa

Uchwałą Rady Miejskiej została powołana Jednostka realizująca projekt (JRP) oraz Pełnomocnik ds. Realizacji Projektu.

Pełnomocnik ds. Projektu odpowiadać będzie m.in. za:

- prawidłową realizację projektu,
- zarządzanie administracyjne, finansowe i techniczne;
- monitoring - poprawność i kompletność umów z wykonawcą,
- przechowywanie udostępniane dokumentacji związanej z realizacją projektu.

Jednostka Realizująca Projekt (JRP) zostanie wydzielona ze struktur podstawowych Beneficjenta w zakresie personelu podstawowego, tak aby nie było sytuacji częściowego oddelegowania osób i ich podwójnej podległości służbowej.

W skład JRP wejdą następujące stanowiska:

- Kierownik Jednostki Realizującej Projekt - Zastępca Pełnomocnika ds. Projektu
- Zastępca Kierownika Jednostki Realizującej Projekt
- Ekspert ds. zamówień publicznych
- Ekspert ds. administracyjnych
- Ekspert ds. technicznych

Do obowiązków Jednostki Realizującej Projekt w szczególności należy:

- prowadzenie pełnej obsługi administracyjnej, finansowo-księgowej i technicznej projektu zgodnie z zasadami POIiŚ,
- prowadzenie monitoringu technicznego i finansowego Projektu,
- sporządzanie i aktualizacja Wykazu Przetargów, Harmonogramu Procedur Przetargowych, Planu Płatności, Harmonogramu Rzeczowo-Finansowego zgodnie z

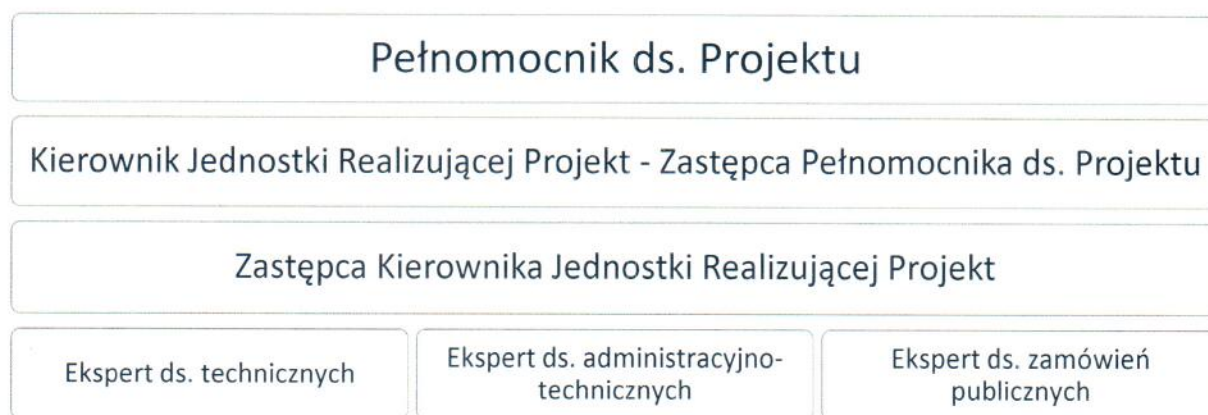


wymaganiemi instytucji zarządzającej POIiŚ oraz instytucji pośredniczących i wdrażających,

- udział w przygotowaniu i przeprowadzaniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na realizację zadań wchodzących w skład Projektu zgodnie z Ustawą PZP,
- sporządzanie w wymaganych formatach i terminach, wniosków o przekazanie dotacji z Funduszu Spójności w wysokości wynikającej z Planu Płatności,
- zapewnienie ciągłości finansowania Projektu i terminowej realizacji płatności Wykonawcom,
- przyjmowanie i weryfikowanie pod względem formalnym i merytorycznym dokumentów związanych z realizacją Projektu, sporządzanych przez Konsultantów i Wykonawców oraz przedstawianie ich do zatwierdzenia właściwym organom,
- opracowywanie i przekazywanie instytucji zarządzającej POIiŚ, pośredniczącej i wdrażającej, informacji i raportów z realizacji Projektu, w określonych formatach i terminach,
- sporządzanie informacji o zaawansowaniu realizacji Projektu,
- zapewnienie realizacji zadań objętych Projektem zgodnie z polskim prawem budowlanym,
- współpraca z właściwymi merytorycznie jednostkami organizacyjnymi oraz instytucją wdrażającą, pośredniczącą oraz zarządzającą POIiŚ w zakresie zagadnień związanych z realizacją Projektu,
- sprawowanie nadzoru nad realizacją zadań objętych Projektem poprzez ścisłą współpracę z podmiotem pełniącym funkcję Inspektora Nadzoru na roboty oraz z Wykonawcami tych kontraktów,
- niezwłoczne informowanie Pełnomocnika ds. Projektu i innych uczestników związanych z realizacją Projektu, o istniejących lub przewidywanych zagrożeniach mających wpływ na właściwe wykonanie Projektu,
- zapewnienie przedstawicielom instytucji uprawnionych do kontroli i audytu dostępu do dokumentów związanych z realizacją Projektu oraz udzielanie informacji dotyczących Projektu, w każdej fazie realizacji, a także po jego zakończeniu, zgodnie z wymaganiami prawa krajowego i wspólnotowego,

- zapewnienie właściwej popularyzacji i informacji dotyczącej Projektu zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów w tym zakresie,
- zapewnienie właściwej archiwizacji dokumentacji związanej z realizacją Projektu

W ramach zadań JRP będzie również pełnienie nadzoru technicznego nad realizacją rzeczowego zakresu inwestycji – poprzez wynagrodzenie dla działającego w Urzędzie Gminy inspektora nadzoru.



Ryc.4. Struktura organizacyjna JRP

Źródło: opracowanie własne

1.12. Zachowanie trwałości projektu

Beneficjent, czyli Miasto Lubin zapewni trwałość projektu oznaczającą długoterminową zdolność powstałej infrastruktury do funkcjonowania po zrealizowaniu inwestycji i trwałość skutków ekonomicznych, społecznych i ekologicznych projektu. Warunkami niezbędnymi do zapewnienia projektowi trwałości jest jego trwałość organizacyjna i finansowa.

Trwałość organizacyjna projektu warunkowana jest przez zdolność podmiotu zarządzającego projektem do długotrwałego działania, a także do skutecznego zarządzania projektem w długim okresie czasu. Trwałość finansowa oznacza zapewnienie środków na przyszłą eksploatację i utrzymanie inwestycji - źródeł finansowania operacyjnego w długim okresie.

W przypadku przedmiotowego projektu realizatorem inwestycji będzie bezpośrednio Miasto Lubin. Docelowo właścicielem infrastruktury powstałej w wyniku realizacji projektu będzie

również Miasto Lubin, które opierając się na działalności statutowej Spółki Miejskiej w której Miasto Lubin posiada 100% udziałów (Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.) będzie odpowiedzialne za finansowanie bieżącego utrzymania powstałej w ramach projektu infrastruktury. Środki finansowe na niezbędne prace utrzymaniowe, remontowe i konserwacyjne pochodzić będą z dorocznych budżetów Miasta Lubin, przekazywanych w formie dotacji

Beneficjent posiada zdolność organizacyjną i finansową do utrzymania projektu oraz deklaruje również, iż nie zmieni się charakter, ani warunki realizacji projektu, a opisane cele i wskaźniki będą utrzymywane co najmniej w wymaganym okresie trwałości projektu zgodnie z art. 71 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013).

Rozwiązania techniczne przyjęte w założeniach programowych przedmiotowej inwestycji zapewniają możliwość długookresowej eksploatacji infrastruktury społecznej jaką są zagospodarowane tereny zielone, parki i nasadzenia. Dla wszystkich zaplanowanych typów prac w projekcie technicznych zostaną określone wymagane sposoby wykonania i parametry według Polskich Norm, które zgodne są z normami europejskimi oraz pozostałych przepisów prawnych.

2. Analiza oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem potrzeb dotyczących przystosowania się i łagodzenia zmian klimatu oraz odporności na klęski żywiołowe

2.1. Zgodność projektu z politykami ochrony środowiska

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju zgodnie ze Strategią „Europa 2020” będącym podstawowym dokumentem polityki UE obejmują:

- do 2020 r. ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r. UE jest gotowa postawić sobie jeszcze ambitniejszy cel ograniczenia emisji o 30%, o ile inne kraje rozwinięte poczynią podobne zobowiązania, a kraje rozwijające się wniosą odpowiedni wkład na miarę swoich możliwości w ramach globalnego, kompleksowego porozumienia,
- zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii,
- dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

Unia Europejska wspiera zrównoważony rozwój za pomocą dwóch inicjatyw przewodnich:

1. Europa efektywnie korzystająca z zasobów

Aby możliwe były zmiany w kierunku niskoemisyjnej gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, wzrost gospodarczy UE musi najpierw uniezależnić się od wykorzystania zasobów i energii dzięki:

- ograniczeniu emisji dwutlenku węgla,
- działaniom na rzecz większego bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczeniu intensywności zużycia zasobów przy produkcji, przetwarzaniu i usuwaniu towarów i usług.

2. Polityka przemysłowa w erze globalizacji

UE potrzebuje polityki przemysłowej, która będzie wspierała przedsiębiorstwa – zwłaszcza małe firmy – w reagowaniu na zmiany, jakie niosą ze sobą globalizacja, kryzys gospodarczy i konieczność przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, poprzez:



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Unia Europejska
Fundusz Spójności



- wspieranie przedsiębiorczości – aby zapewnić europejskim przedsiębiorstwom lepszą kondycję i większą konkurencyjność,
- uwzględnienie wszystkich elementów coraz bardziej międzynarodowego łańcucha wartości, od surowców aż po usługi posprzedażne.

Europa potrzebuje zrównoważonego rozwoju z uwagi na:

- zbytne uzależnienie od paliw kopalnych,
- globalne zapotrzebowanie na zasoby naturalne stale rośnie, co z kolei zwiększa presję na środowisko. UE może pomóc zmniejszyć tę presję przy pomocy swojej polityki zrównoważonego rozwoju,
- zmiany klimatu,
- konkurencyjność.

Zrównoważony rozwój ma miejsce w warunkach gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, niskoemisyjnej, tworzącej, doskonalącej i wykorzystującej nowoczesne technologie przyjazne środowisku, a dzięki temu – konkurencyjnej. Strategia podkreśla konieczność wzmocnienia odporności europejskich systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększenia zdolności do zapobiegania klęskom żywiołowym i reagowania na wypadek ich wystąpienia. „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej” wpłynie pozytywnie na komponent środowiska jakim jest powierzchnia ziemi oraz przyczyni się do zahamowania zmian klimatu. Planowane prace opierać się będą na rozwiązaniach wykorzystujących technologię niskoemisyjną i przyjazną środowisku, co pozwoli na znaczne ograniczenie wpływu realizacji inwestycji na środowisko.

Realizacja projektu jednoznacznie przyczyni się do poprawy stanu środowiska, w szczególności wód podziemnych i powierzchniowych, a także gleb. W trakcie inwestycji nie będzie ścieków technologicznych; ścieżki i infrastruktura rekreacyjne nie będzie takich generowała odpady powstałe w trakcie będą magazynowane w odpowiednich pojemnikach i przekazywane uprawnionym podmiotom.

Dzięki realizacji inwestycji powstaną bogate, wielopiętrowe i wielogatunkowe powierzchnie zieleni, oparte na gatunkach rodzimych, tworzących dogodne i atrakcyjne warunki dla rodzimych ptaków, owadów i drobnych ssaków, a także zawierające obszary ukształtowane w sposób naturalny, zbliżony do dzikiego, istotnie podnoszące różnorodność biologiczną.

Projekt zwiększa efektywność zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami (powietrzem, gruntami i glebami, wodą, różnorodnością biologiczną i in). Zamiarem jest m.in. modyfikacja warunków klimatycznych i pogodowych w mieście, celem minimalizacji skutków ingerencji człowieka w sposób użytkowania terenu współczesnego Lubina. W wyniku realizacji projektu powierzchnia terenów zieleni urządzonej w Lubinie zwiększy się o ponad 3 ha, a większość istniejących powierzchniowych terenów zieleni poddana zostanie rewaloryzacji. Realizacja projektu przyczynia się do zmniejszenia spływu powierzchniowego wody i maksymalizacji ilości wody retencjonowanej. Projekt przewiduje szereg rozwiązań, poprawiających różnorodność biologiczną. Działanie przyczynia się do ograniczenia występowania roślin inwazyjnych gatunków obcych. Zachowanie ciągłości układu elementów systemu zieleni ma wpływ na podtrzymanie możliwości swobodnej migracji zwierząt. W projekcie wprowadzono rozwiązania korzystne dla ochrony przyrody, m.in. budki dla ptaków itp. Projekt zachowuje i stymuluje usługi ekosystemowe – regulacyjne (regulacja klimatu, zjawisk ekstremalnych, biologiczna, regulacja zanieczyszczeń), wspomagające (funkcja siedliskowa, cykl hydrologiczny) i kulturowe (rekreacja, funkcje estetyczne i edukacyjne). Projekt wpływa na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. w ciągu jednego roku 1 m².

Projekt jest zgodny z „Programem ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego” (dokument przyjęty 26.06.2014 r. przez Sejmik Woj. Dolnośląskiego uchwałą nr LI/1832/14). W dokumencie zidentyfikowano obszary podlegające ochronie akustycznej, w obrębie których zarejestrowano przekroczenia wartości dopuszczalnych dla hałasu drogowego. Obszar projektu znajduje się pomiędzy ulicami dla których zdiagnozowano przekroczenie dopuszcz. poziomu hałasu (ul. Legnicka w centrum miasta, al. Niepodległości). W ramach Programu zaproponowano działania, których realizacja w znaczący sposób przyczyni się do poprawy jakości klimatu akustycznego, w tym m.in. budowę ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej. Zagospodarowanie i rewaloryzacja szaty roślinnej Lubina stanowić będzie naturalną barierę przed hałasem, stanowiąc substytut ekranów akustycznych z tworzyw sztucznych. Ponadto planowana jest zieleń izolacyjna przy ekranach akustycznych wzdłuż Alei Gen. Broni Stanisława Maczka.

2.2. Sposób wdrożenia przez projekt zasady zapobiegania zanieczyszczeniom źródła i zasady zanieczyszczający płaci

Zasadę ostrożności można przywołać, gdy działanie może stanowić potencjalne zagrożenie, zidentyfikowane w ramach naukowej i obiektywnej oceny, jeżeli taka ocena nie pozwala na określenie z wystarczającą pewnością tego zagrożenia. Ocena przeprowadzona w trakcie przygotowania programu funkcjonalno-użytkowego nie dostarcza dowodów na istnienie znacząco negatywnych skutków realizacji projektu, przy czym nie występuje czynnik niepewności. Zasada prewencji zakłada konieczność rozważenia potencjalnych skutków określonego działania i podjęcia działań zapobiegawczych. Zasada zobowiązuje, aby każdy, kto planuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest w pełni rozpoznane, podjął wszelkie możliwe środki zapobiegawcze. W przypadku przedmiotowego zamierzenia zidentyfikowano oddziaływanie na środowisko – wykazuje ono cechy jednoznacznie pozytywne, zasada nie ma więc tu zastosowania. Zasada naprawiania szkód przede wszystkim u źródła oznacza, że powstała w środowisku szkoda powinna być wyeliminowana na jak najwcześniejszym etapie realizacji zamierzenia. Na gruncie projektu – do usunięcia wyznaczona będzie głównie roślinność gatunków inwazyjnych, nie należy interpretować tego jako szkody w środowisku, ponadto rewaloryzacja przewiduje nowe nasadzenia, o których wspomniano już w dokumencie. Nie należy także jako szkody w środowisku interpretować powstania nowych ciągów komunikacyjnych – projekt realizowany ma być głównie na obszarach o funkcji parku miejskiego, nawierzchnie będą przepuszczalne o nawierzchni mineralnej. Zasada zanieczyszczający płaci oznacza, że sprawca, który spowodował szkodę w środowisku, powinien ponieść koszty naprawienia szkody. Nie dotyczy – projekt nie wiąże się z powstaniem szkody.

Planowana inwestycja dotyczy bezpośrednio środowiska, terenów zieleni. Przewiduje ona planową i kontrolowaną gospodarkę drzewostanu, umożliwiając korzystanie z dobrodziejstw natury w bezpieczny sposób na terenach znajdujących się w mieście Lubin. Nie wiąże się z uszczupleniem terenów zielonych (zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej).

Zasada działań prewencyjnych jest jedną z zasad pomocniczych służących wdrożeniu polityki zrównoważonego rozwoju - politykę horyzontalnej Unii Europejskiej. W ramach jej

założeń podejmowane są działania mające na celu ograniczenie ilości produkowanych i przedostających się zanieczyszczeń (do powietrza, wód, gleb), zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, a także poprawę zarządzania środowiskiem i promowanie zrównoważonego rozwoju regionów.

Zasada prewencji zakłada, że zdecydowane pierwszeństwo w działaniach należy dawać przedsięwzięciom niedopuszczającym do powstania szkody. Natomiast zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko jest minimalnym sposobem realizacji tej wytycznej. Przedmiotowy projekt, którego zasadniczym celem jest utworzenie systemu zieleni miejskiej Lubina nadrzędnie stosuje zasadę prewencji. W ramach projektu zaplanowano stosowne rozwiązania zapobiegające oraz minimalizujące jego oddziaływanie na środowisko na poszczególnych etapach. Inwestycja nie przewiduje jakiegokolwiek emisji do powietrza, jakiegokolwiek emisji hałasu, produkcji ścieków socjalno-bytowych ani ścieków przemysłowych. Wody opadowe oraz roztopowe na terenach zieleni zostaną wchłonięte przez glebę w sposób naturalny. Zrealizowany projekt stworzy enklawę ciszy i możliwość spokojnego wypoczynku. Drzewa przewidziane do wycinki będą frezowane i zostaną wywiezione. Drewno tego typu może zostać przerobione na biomasę i wykorzystane do celów energetycznych. Miejsca po usunięciu drzew zostaną oczyszczone, wykarczowane, zasypane i wygrabione. Usunięte warstwy ziemi urodzajnej (humusu) zostaną ponownie rozścielone. Krzewy zostaną wykarczowane i również wywiezione. Pozostałości z drobnych gałęzi, korzeni, kory zostaną uformowane w pryzmy i wywiezione. Odpady powstałe w wyniku realizacji przedsięwzięcia będą gromadzone w pojemnikach i następnie przekazane uprawnionym podmiotom.

W czasie prac budowlanych prognozuje się minimalną emisję hałasu podczas pracy maszyn i urządzeń, a także emisję hałasu związaną z transportem materiałów. W sąsiedztwie projektowanej inwestycji nie znajdują się tereny chronione akustycznie. Uciążliwości okresu budowy dotyczą bliskiego otoczenia miejsca inwestycji. Z uwagi na krótkotrwałą i przejściowy charakter oddziaływań nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko w zakresie klimatu akustycznego. Nie prognozuje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań związanych z powstawaniem wibracji.

Planowane przedsięwzięcie związane jest z realizacją celów publicznych i jest akceptowane przez miejscową społeczność. Opisane powyżej emisje substancji i energii

związane są przede wszystkim z etapem realizacji przedsięwzięcia. Oddziaływania te są krótkotrwałe, przejściowe i mało znaczące, dlatego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ludzi i ich zdrowie.

Należy spodziewać się, że przedsięwzięcie długofalowo korzystnie wpłynie na zdrowie i samopoczucie osób zamieszkujących w pobliżu i odwiedzających tereny zieleni objęte projektem.

2.3. Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (OOŚ) (o ile dotyczy)

Zakres, charakter i lokalizacja oraz potencjalne oddziaływanie projektu, w świetle obowiązujących przepisów nie kwalifikuje go do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dyrektywy Rady Europejskiej nr 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko). Wyżej wymienionego przedsięwzięcia nie można również zaliczyć do przedsięwzięć infrastrukturalnych tzw. „urban development projects”, które mogą podlegać ocenie oddziaływania na środowisko. Wobec powyższego na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko stwierdzono, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymagane wszczęcie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Planowane przedsięwzięcie nie wiąże się z uszczupleniem terenów zielonych (zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej). W rejonie planowanej inwestycji nie ma udokumentowanych stanowisk roślin chronionych oraz siedlisk gatunków chronionych. Inwestycja nie koliduje z istniejącym drzewostanem. Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla obszarów Natura 2000. Ze względu na lokalizację obszarów realizacji inwestycji nie przewiduje się oddziaływania przedsięwzięcia na przyrodę ożywioną.

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarem Natura 2000 i nie będzie miało wpływu na obszary Europejskiej Sieci NATURA 2000.

2.4. Przystosowanie się do zmian klimatu i łagodzenie zmian klimatu, a także odporność na klęski żywiołowe.

Zmiany klimatu wymuszają podejmowanie różnych działań i szukanie nowych rozwiązań odpornych na wywoływane kataklizmy. Ogromna gwałtowność i niszczycielska moc prowadzi do szukania rozwiązań dających opór tym zjawiskom. Najważniejsze to ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (podjęcie środków łagodzenia) oraz podjęcie środków adaptacyjnych zmierzających do zwalczania nieuniknionych skutków. Obydwa działania podejmuje realizowany projekt. Szczególnie narażone na niebezpieczeństwo kataklizmów wywoływanych przez zmiany klimatu są obszary miejskie nawiedzane przez upały, suszę i powodzie. Przedmiotowy projekt poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej będzie miał wpływ na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Park obniży temperaturę powietrza w porównaniu z resztą miasta. Przyczyni się do wzrostu wilgotności powietrza, redukcji "stresu" termicznego, ożywienia lokalnej cyrkulacji powietrza i tłumienia hałasu. Zieleń przyczyni się znacząco do filtrowania zanieczyszczeń powietrza. Projekt uwzględnia w sposób wystarczający odporność urządzeń parkowych i wyposażenia na niekorzystne warunki atmosferyczne (dłuższe okresy mrozu, nawałne deszcze i roztopy).

Projekt uwzględnia zagadnienia związane z wpływem obecnego stanu klimatu i zachodzących w nim zmian na trwałość inwestycji oraz wpływem przedsięwzięcia na klimat. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 podkreśla, że przystosowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i związanych z tym zjawisk jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań, szczególnie dla administracji szczebla centralnego oraz regionalnego i lokalnego. Zmiany klimatu mają i będą miały duży (bezpośredni i pośredni) wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze. Uderzają one w infrastrukturę (budynki, transport, dostawy energii i wody), stwarzając szczególne zagrożenie

użytkowania ziemi na gęsto zaludnionych obszarach. Sytuacja ta może ulec pogorszeniu w związku z podnoszeniem się poziomu morza.

Zmieniające się warunki pogodowe będą wywierać znaczny wpływ na zdrowie ludzi. Wraz ze wzrostem częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych może nastąpić wzrost zachorowań i przypadków śmiertelnych związanych z warunkami pogodowymi tj. nadmierna śmiertelność z powodu upałów, występowanie inwazyjnych nosicieli chorób zakaźnych, wcześniejszy początek oraz wzrost sezonowej produkcji alergicznych pyłków, zwłaszcza w wysokich i średnich szerokościach geograficznych półkuli północnej.

W czasie wyboru wariantów realizacji inwestycji przeprowadzono analizę ryzyk związanych ze zmianą klimatu a kwestie korzystnego wpływu na łagodzenie zmian klimatu (poprzez badane wskaźniki ekonomiczne) były najważniejszym kryterium wyboru wariantu realizacyjnego. Projekt, poprzez zaproponowaną technologię i parametry powstałej infrastruktury, uwzględnia w sposób wystarczający jej odporność i na niekorzystne warunki atmosferyczne (dłuższe okresy mrozu, nawalne deszcze i roztopy, silne wiatry). Do rozwiązań minimalizujących wpływ zmian klimatu na środowisko należą m.in. wykorzystanie materiałów o odpowiedniej wytrzymałości i plastyczności. Do rozwiązań minimalizujących wpływ zmian klimatu na środowisko należą m.in. wykorzystanie materiałów o odpowiedniej wytrzymałości i plastyczności. Planowane prace opierać się będą na rozwiązaniach wykorzystujących technologię niskoemisyjną i przyjazną środowisku, co pozwoli na znaczne ograniczenie wpływu realizacji inwestycji na środowisko.

W trakcie inwestycji nie będzie ścieków technologicznych; place i ciągi komunikacyjne zostaną wykonane jako szczelne, z odpływem do kanalizacji deszczowej; odpady powstałe w trakcie będą magazynowane w odpowiednich pojemnikach i przekazywane uprawnionym podmiotom.

Projekt nie będzie w sposób znaczący oddziaływał na klimat, jedynie na etapie realizacji może spowodować zwiększone emisje substancji pyłowo – gazowych. Przewiduje się, że nie będą to jednak ilości mogące znacząco wpływać na obecny stan i obserwowane zmiany klimatu, w tym powodując wahania temperatury. Realizacja projektu jednoznacznie przyczyni się do poprawy stanu środowiska, w szczególności wód podziemnych i powierzchniowych a także gleb.



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Unia Europejska
Fundusz Spójności



Dzięki realizacji inwestycji powstaną bogate, wielopiętrowe i wielogatunkowe powierzchnie zieleni, oparte na gatunkach rodzimych, tworzących dogodne i atrakcyjne warunki dla rodzimych ptaków, owadów i drobnych ssaków, a także zawierające obszary ukształtowane w sposób naturalny, zbliżony do dzikiego, istotnie podnoszące różnorodność biologiczną. Działania wynikłe z realizacji przedmiotowego projektu przyczynią się do osłabienia zjawiska tzw. miejskiej wyspy ciepła, poprawią możliwość przewietrzania miasta i uzupełniania zasobów wody podziemnej w drodze infiltracji oraz wpłyną pozytywnie na zachowanie różnorodności biologicznej.

Przedmiotowy projekt, mający na celu zagospodarowanie i rewaloryzację układu zieleni miasta Lubin będzie elementem łagodzącym zmiany zachodzące w klimacie. Przestrzenie otwarte, tereny zielone zapewniają ważne funkcje środowiskowe. W miastach główną funkcję środowiskową spełnia zieleń miejska. Korzyści płynące z terenów zielonych to m.in. filtrowanie zanieczyszczeń powietrza. Projekt będzie miał swój wkład w podtrzymywanie miejskiego systemu melioracyjnego. Przyczyni się do ochrony wód gruntowych. Tereny zieleni miejskiej obniżają temperaturę powietrza o około 15% w porównaniu z resztą miasta. Ponadto powodują wzrost wilgotności powietrza, redukcję "stresu" termicznego, ożywienie lokalnej cyrkulacji powietrza i tłumienie hałasu.

3. Analiza wykonalności przedsięwzięcia wraz z analizą opcji

Analiza wykonalności wraz z analizą opcji jest decydująca dla właściwej identyfikacji zakresu inwestycji według rozważanych wariantów organizacyjnych, lokalizacyjnych, technologicznych, w celu wyboru najbardziej opłacalnego, pod względem ekonomicznym, społecznym i środowiskowym, rozwiązania.

Przeprowadzenie analizy wykonalności ma na celu określenie możliwych wariantów realizacji projektu, a tym samym umożliwia wybór najlepszego rozwiązania realizacji danej inwestycji spośród analizowanych wariantów alternatywnych. Konieczne jest zidentyfikowanie wariantów realizacji projektu, różniących się sposobem dojścia do osiągnięcia założonego celu głównego projektu. Informacje uzyskane w wyniku tej analizy powinny jasno wskazywać i potwierdzać zasadność wyboru danej opcji realizacji projektu.

Założono, że rozpatrywane warianty muszą być zgodne z aktualną wiedzą techniczną, uwzględniającą nowoczesne technologie, niskie koszty eksploatacyjne i znikomą uciążliwość dla otoczenia. Warianty zostały porównane za pomocą metody opisowej. W analizie wariantów ujęte zostały czynniki społeczno-gospodarcze, finansowe, funkcjonalność projektu i wpływ na środowisko (wszystkim zidentyfikowanym kryteriom przypisano wartości punktowe według przyjętej skali). Następnie został określony wpływ poszczególnych czynników. Suma wpływu poszczególnych czynników jest wyznacznikiem wpływu analizowanego wariantu na otoczenie społeczno - gospodarcze. Wariant o najwyższej sumie jest najbardziej optymalny. Analizując postępujący proces degradacji terenów zieleni miejskiej Władze Miasta podjęły decyzję o konieczności wyznaczenia nowych terenów powierzchni biologicznie czynnej oraz renowacji istniejących terenów zieleni miejskiej.

3.1. Analiza wykonalności (identyfikacja możliwych do zastosowania rozwiązań inwestycyjnych wykonalnych pod względem technicznym, ekonomicznym, środowiskowym i instytucjonalnym)

W analizie wykonalności koncentrowano się na ocenie możliwych rozwiązań lokalizacyjnych i technologicznych. Przesłanką podstawową lokalizacji Projektu były wymogi konkursu ograniczające możliwe wsparcie w ramach Poi IŚ 2014-2020 do terenów miejskich.

Drugim kryterium była potrzeba zmiany w istniejącym systemie zieleni jak i ciągów zieleni przyulicznej i nadrzecznej.

Rozwiązania techniczne planowanej inwestycji w każdym z wariantów nie odbiegały od standardowych z zakresie zieleni. Prace wykonawcze miały się koncentrować na wymianie i budowie nawierzchni, zakładaniu trawników i rabat, sadzeniu drzew i roślin, realizacji elementów małej architektury.

Analiza wykonalności technicznej wypadła pozytywnie, w żadnym z planowanych miejsc nie pojawiały się trudności projektowe lub wykonawcze, które miały by charakter ponadprzeciętny.

Możliwe rozwiązania lokalizacyjne

Lokalizacja przedsięwzięcia nie miała możliwości alternatywnych – tereny związane z poprawą jakości środowiska naturalnego, zahamowaniem degradacji i spadkiem powierzchni terenów zieleni miejskiej w niniejszym projekcie zostały wybrane zgodnie z istniejącymi uwarunkowaniami, stanem istniejącym, przeznaczeniem terenów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, kierunkami zagospodarowania przestrzennego w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lubina, stanem własności działek, który nie niesie ze sobą konieczności ponoszenia przez Miasto Lubin dodatkowych kosztów w postaci odszkodowań lub kosztów wykupu, uwarunkowaniami ze względu na sąsiedztwo wyznaczonych terenów z innymi obszarami zielonymi, oraz ze względu na lokalizację w centrum miasta, w pobliżu terenów zurbanizowanych; tak aby wyznaczyć jak największą powierzchnię obszarów zieleni pokrywającą obszar miasta przy optymalnych kosztach realizacji całego przedsięwzięcia.

Na potrzeby analizy zidentyfikowano zatem następujące potencjalne warianty inwestycji: wariant bezinwestycyjny (zerowy) oraz warianty inwestycyjne:

wariant I – obszar inwestycji: Park Słowiański, teren przy ul. Paderewskiego, teren przy MPWiK, Skwer Wyżykowskiego, Park Piłsudskiego, Wzgórze Zamkowe, teren wzdłuż rzeki Baczyny i realizacja zieleni izolacyjnej przy ekranach akustycznych.

wariant II – obszar inwestycji: j.w. oraz zagospodarowanie wybranych terenów zieleni miejskiej, w celu stworzenia atrakcyjnego dla odbiorców miejsca rekreacji

Wariant bezinwestycyjny (zerowy) - W przypadku niepodejmowania inwestycji, obszar i jakość zieleni miejskiej pozostanie w niezmiennym stanie. Zaniechanie realizacji projektu może skutkować pogorszeniem warunków życia mieszkańców. Nie zostanie zredukowane oddziaływanie hałasem i zanieczyszczeniem powietrza. Tereny zieleni miejskiej nie będą spełniać oczekiwań i funkcji rekreacyjnych. Wariant niekorzystny ze względów środowiskowych i społecznych, nie brany pod uwagę.

Wariant W I – Wybrane obiekty stanowią najbardziej zdegradowane tereny zieleni położone w centrum miasta Lubina. W związku z postępującą degradacją konieczne jest przeprowadzenie prac z zakresu zieleni, obejmujących działania związane z odbudową walorów przyrodniczych, poprzez nasadzenia drzew, krzewów i bylin oraz prace sanacyjne wycinka/pielęgnacja egzemplarzy chorych. Odpowiednie zagospodarowanie zielenią ma szczególne znaczenie dla miasta ze względu na funkcjonujące na jego terenie zakłady, które są emitarami zanieczyszczenia powietrza. Drzewa i roślinność stanowią naturalną barierę chroniącą przed zanieczyszczeniami, wiatrem, unoszeniem się pyłów i kurzu, zwiększają pojemność wodną gleby (regulując stosunki wodne w glebie, hamują rozwój powodzi) i tworzą naturalny filtr oczyszczający powietrze z zanieczyszczeń. W ramach tego wariantu przewidziano również realizację nowych nawierzchni, modernizację oświetlenia oraz wykonanie niezbędnych elementów małej architektury.

W związku z powyższym, realizacja inwestycji umożliwiająca stworzenie terenów zieleni miejskiej w centrum miasta Lubina stanowi priorytetową potrzebę Miasta i jego mieszkańców.

Wariant W II - W ramach tego wariantu analizowano rozwiązanie rozszerzające prace z zakresu zieleni o możliwość organizacji wypoczynku biernego i czynnego dla mieszkańców. Dlatego też, w celu nadania kompleksowości planowanej do realizacji inwestycji, za zasadne uznano również zagospodarowanie wybranych terenów zieleni miejskiej w place zabaw, boiska sportowe i urządzenia siłowe.

3.2. Analiza opcji

Przeprowadzenie analizy opcji umożliwia wybór najlepszego rozwiązania realizacji danej inwestycji spośród analizowanych wariantów alternatywnych. Informacje uzyskane w wyniku tej analizy powinny jasno wskazywać i potwierdzać zasadność wyboru danej opcji realizacji projektu.

Analiza alternatywnych rozwiązań rewitalizacji zieleni poprzedzona była wnikliwym badaniem dostępnych na rynku rozwiązań. Takie dogłębne przygotowanie do realizacji projektu pozwoliło wybrać wariant optymalny z punktu widzenia potrzeb, zakładanych celów i koniecznych do poniesienia kosztów.

3.3.1. Analiza strategiczna – zidentyfikowanie najbardziej korzystnych rozwiązań (analiza jakościowa, rozpatrzenie sposobów rozwiązania problemu)

Celem podjętej analizy opcji było określenie, jaki wariant inwestycji jest optymalny, a tym samym czy realizacja niniejszej inwestycji w przyjętym kształcie jest uzasadniona.

W/w warianty zostały poddane ocenie wielokryterialnej, która obejmowała następujące kryteria:

1. Możliwości prawno-administracyjne.
2. Finansowo-ekonomiczna opłacalność inwestycji.
3. Funkcjonalność rozwiązania.
4. Ochrona środowiska.

Kryterium 1 : Możliwości prawno - administracyjne

Istnieje prawna możliwość realizacji inwestycji. Umożliwia to status Beneficjenta oraz możliwości w zakresie pozyskania dofinansowania. Teren, na którym realizowana będzie inwestycja jest we władaniu Miasta. Dla wariantu I jest opracowany Program Funkcjonalno-Użytkowy i wyceny kosztorysowe. W trakcie jest pozyskiwanie niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji. Dla wariantu II nie podjęto jeszcze działań projektowo-kosztorysowych w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego (plac zabaw, siłownie zewnętrzne). W celu realizacji wariantu II konieczny będzie przetarg nieograniczony na dostawę sprzętu i wykonawstwo.

Zatem planowane w wariantcie II działania znacznie wydłużą termin realizacji, ponieważ konieczne będą przetargi, uzyskanie decyzji i pozwoleń.

Powyższe informacje rekomendują do wdrożenia wariant inwestycyjny I jako bardziej zaawansowany pod względem przygotowania prawno-administracyjnego.

Ekonomiczno – finansowa opłacalność inwestycji. Projekt rewitalizacji Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej obejmuje wiele, z punktu widzenia poprawy jakości powietrza, zmniejszenia poziomu hałasu, istotnych zadań. Wiąże się to jednak z poniesieniem sporych nakładów finansowych na ich realizację. Wariant bezinwestycyjny nie rozwiązuje żadnych istotnych problemów z jakimi borykają się mieszkańcy. Nie ponoszone są wprawdzie żadne koszty, ale nie zostaną zaspokojone potrzeby związane z zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniami, hałasem, brakiem miejsc do spędzania wolnego czasu. Ostatecznie tylko wariant inwestycyjny, kosztowny ale optymalnie dobrany do potrzeb, jest w stanie zniwelować istniejące braki. Beneficjent może ubiegać się o dofinansowanie ze środków unijnych na realizację przedsięwzięcia. Niższe koszty inwestycji rekomendują projekt w wariantcie I do wdrożenia. Powyższe informacje gwarantują opłacalność inwestycji.

Kryterium 2 : Funkcjonalność rozwiązania

W wariantcie I proponowana inwestycja zlokalizowana jest w centrum miasta Lubina, z początkiem w Parku Słowiańskim w kierunku południowo zachodnim, wzdłuż kanału Baczyna do Alei Gen. Broni Stanisława Maczka. Na podstawie ogólnej inwentaryzacji zdiagnozowano konieczność wprowadzenia uzupełnienia szpalerowej zieleni wysokiej, uzupełnienie żywopłotów poprzez dosadzenie tożsamy lub komponujących się gatunków oraz rekultywacja powierzchni trawiastych. Ciągi piesze i rowerowe są w dobrym stanie technicznym i nie wymagają napraw. Zaplanowano jedynie częściową przebudowę ciągów pieszych w celu zbliżenia ich do ciągów rowerowych. Na obszarze inwestycji brakuje podstawowych elementów małej architektury, takich jak ławki, kosze na odpadki, kosze na psie odchody. W wariantcie I założono zatem nasadzenia drzew, krzewów i bylin oraz wycinkę gatunków inwazyjnych, demontaż starych, betonowych chodników i budowę nowych nawierzchni żwirowych, zagospodarowanie Parku Piłsudskiego (fontanna i oświetlenie muru) oraz jako dodatkowe elementy kompozycyjne i towarzyszące zieleni: budowę elementów

małej architektury – ławki, kosze na odpadki, ule, budki łęgowe, płotki ochronne na rośliny pnące, ekrany przeciwkorzenne, altany rekreacyjne, lampy oświetleniowe.

W wariantcie II zaplanowano dodatkowo realizację infrastruktury rekreacyjnej dla mieszkańców. Nie ulega wątpliwości, że parki i skwery miejskie spełniają bardzo ważne funkcje biologiczne. Ale niezwykle istotna jest również ich rola społeczno-wychowawcza, związana z możliwością organizacji na ich terenie wypoczynku oraz aktywnej rekreacji. Zatem propozycja inwestycji realizowanej w wariantcie II jest bardziej funkcjonalna niż w wariantcie I.

Kryterium3 : Ochrona środowiska

Środowisko naturalne w Lubinie ulega systematycznemu niszczeniu i ma to związek z szybkim rozwojem miasta, rosnącym natężeniem ruchu pojazdów oraz z przemysłem ciężkim. Na terenie miasta znajduje się również szereg źródeł emitujących zanieczyszczenia z indywidualnych systemów grzewczych opalanych węglem. Wykorzystanie gazu do celów grzewczych przez gospodarstwa domowe jest niewielkie. W efekcie notowane są przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w atmosferze. Ze względu na wysokie stężenia dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM10, tlenków siarki oraz wartości docelowej benzo(a)pirenu, konieczna jest realizacja działań, których celem będzie zahamowanie a potem redukcja poziomu zanieczyszczeń.

W wariantcie I realizacji inwestycji wprowadzona zostanie w dużej ilości zieleni nasadzana w układzie wielopiętrowych pasów, izolujących akustycznie i p.pyłowo, zwiększając jednocześnie bioróżnorodność biologiczną obszaru. Kluczem doboru gatunków są cechy związane z możliwością przystosowania do warunków miejskich: odporność na zasolenie, tolerancja na działalność wiatru, tolerancja na suszę, odporność na zanieczyszczenia, małe wymagania glebowe. Zasadzona roślinność oczyści powietrze z gazów i pyłów, poprawi jakość wód podziemnych i zwiększy bioróżnorodność. Odtworzenie i rozbudowa obszarów zieleni uczynią ten teren bardziej przyjaznym ekologicznie ("zielone płuca miasta") a także stworzą efektowną wizualną kompozycję. Dobre, planowe urządzenie roślinności wysokiej wzdłuż ulic udrożni naturalne korytarze wentylacyjne w kierunku centrum miasta.

W wariantcie II budowa infrastruktury rekreacyjnej na terenach zielonych nie wpłynie na poprawę środowiska naturalnego. Z punktu widzenia ochrony środowiska rekomendowana jest zatem realizacja wariantu I.

Wnioski z analizy wielokryterialnej: Podczas badania korzyści generowanych przez projekt zastosowano skalę ocen: od 1-brak wpływu do 5-duży wpływ.

Przyznane rangi:

Kryterium 1: W I - 5 pkt., W II - 2 pkt.

Kryterium 2: W I - 5 pkt., W II - 2 pkt.

Kryterium 3: W I - 4 pkt., W II - 5 pkt.

Kryterium 4: W I - 5 pkt., W II - 4 pkt.

Wyniki:

W I - 19 pkt.

W II - 13 pkt.

Za najkorzystniejsze zostało uznane rozwiązanie w ramach **wariantu I**.

3.3.2. Analiza rozwiązań technologicznych (analiza ilościowa)

Analizę rozwiązań technologicznych przeprowadzono za pomocą wskaźnika DGC (analiza efektywności kosztowej), analizując dwie opcje techniczne wariantu realizacji inwestycji. Celem jest wskazanie, która z przyjętych opcji pozwala na uzyskanie efektu projektu w otoczeniu ekonomicznym i środowiskowym, przy najniższym koszcie dla całego społeczeństwa. Wyliczenie DGC pozwala na wybór najtańszego rozwiązania.

Do dalszej analizy wybrano porównanie możliwych do realizacji nawierzchni planowanych do wykonania na terenach inwestycyjnych parków .

Możliwe opcje techniczne:

Opcja O1

nawierzchnia mineralna żwirowa - wodoprzepuszczalna, mrozoodporna, odporna na ciężar i ścieranie, jest całkowicie bezpieczna i neutralna dla środowiska, nie przyczynia się do tworzenia szkodliwych grzybów i innych patogenów, nie brudząca, łatwa w układaniu i

pielęgnacji. Warstwy nawierzchni: warstwa wierzchnia 3cm, warstwa podbudowy 5cm, warstwa z kruszywa mineralnego 12cm.

Opcja O2

nawierzchnia mineralno-żywiczna - wodoprzepuszczalna, estetyczna i wytrzymała, aktywnie przepuszczająca wodę oraz powietrze, zapobiega powstawaniu kałuż, odporna na warunki atmosferyczne, pozwala na wygodne użytkowanie. Warstwy nawierzchni: gotowa mieszanka mineralno-żywiczna 2,5cm wylewana bezpośrednio na miejscu, zagęszczona warstwa piasku kopanego, zagęszczona warstwa kruszywa łamanego.

3.3.2.1. Oszacowanie kosztów dla wybranych opcji

Opcja O1

Szacunkowy koszt projektu łącznie 11 025 000,00 zł brutto.

Szacunkowy roczny koszt eksploatacji 450 000,00 zł brutto.

Opcja O2

Szacunkowy koszt projektu łącznie 12 200 000,00 zł brutto.

Szacunkowy roczny koszt eksploatacji 460 000,00 zł brutto.

3.3.2.2. Finansowe i ekonomiczne porównanie rozważanych opcji

Celem porównania opcji inwestycyjnych wykorzystano metodę Dynamicznego Kosztu Jednostkowego (DGC). DGC pokazuje jaki jest techniczny koszt uzyskania jednostki efektu.

Dynamiczny koszt jednostkowy jest równy cenie, która pozwala na uzyskanie zdyskontowanych przychodów równych zdyskontowanym kosztom. Wskaźnik DGC wylicza się ze wzoru, gdzie:

KI_t –koszty inwestycyjne poniesione w danym roku

KE_t –koszty eksploatacyjne poniesione w danym roku

WR_t –wskaźnik rezultatu w danym roku

r –stopa dyskontowa

t –kolejny rok, przyjmuje wartości od 0 do n , gdzie 0 jest rokiem, w którym są pierwsze koszty, natomiast n jest ostatnim rokiem funkcjonowania projektu

W celu przeprowadzenia analizy DGC dla proponowanych opcji przyjęto następujące założenia:

- Stopa dyskontowa $r=5,5\%$;
- Koszty inwestycyjne zostały przyjęte w cenach stałych;
- Czas prognozy projektu przyjęty do obliczeń –15 lat;
- Miara rezultatu: 72.892 osób - liczba mieszkańców Lubina na koniec 2017 r. Specyfika obydwu opcji przyjmuje tą samą wielkość jako rezultat osiągnięty w wyniku realizacji.

Wyniki:

Dla O1 DGC=21,24 zł/os.

Dla O2 DGC=22,99 zł/os.

Wyniki analizy DGC rekomendują O1 do realizacji.

3.3.2.3. Porównanie rozważanych opcji pod względem środowiskowym (uwzględniając wpływ oraz odporność na zmianę klimatu i zagrożenia związane z klęskami żywiołowymi)

Analizowane opcje porównano pod względem środowiskowym. Zarówno realizacja opcji 1 jak i 2 nie spowoduje negatywnego wpływu na środowisko obszaru. Podczas wykonywania prac żadne z przedstawianych rozwiązań nie wygeneruje istotnych negatywnych oddziaływań na środowisko gruntowe oraz wodne, a także nie będzie powodować nadmiernej emisji hałasu.

W ramach przygotowania projektu przeprowadzono również porównanie obu wariantów technologicznych (opcji) pod kątem wpływu oraz odporności na zmiany klimatu. Głównym czynnikiem rozpatrywanym w tym względzie jest zapewnienie trwałości powstałej infrastruktury wobec spodziewanych zmian klimatycznych, przede wszystkim większej ilości opadów oraz wzrostu temperatury powietrza, a także obsunięć ziemi. Oba analizowane

rozwiązania są trwałe, aczkolwiek opcja 1 – spełnia wszystkie kryteria pod względem parametrów ochrony środowiska. Dlatego też, została wskazana do realizacji, jako najbardziej przyjazna pod względem ekologicznym.

- ✓ przepuszczalna dla wody i powietrza - aktywnie oddychająca, uniemożliwia powstawanie kałuż,
- ✓ nie wymaga systemów odprowadzenia wody,
- ✓ odciąża kanalizację miejską,
- ✓ naturalna, nieszkodliwa dla wód gruntowych,
- ✓ odporna na mróz,
- ✓ redukuje hałas.

Dzięki realizacji inwestycji nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (ograniczenie emisji metanu i podtlenku azotu, ograniczenie negatywnego wpływu środowiska miejskiego na człowieka – ograniczenie hałasu.

3.3.2.4 Wybór najlepszego rozwiązania spośród rozważanych opcji wraz z uzasadnieniem dokonanego wyboru.

Poniżej przedstawiono optymalne rozwiązania, wyłonione w drodze przeprowadzonej analizy ilościowej i jakościowej.

Dla wariantów zakresu rzeczowego projektu:

Wariant W I – realizacja prac z zakresu zieleni na obszarze 14,2 ha obejmująca swoim zakresem:

- Obszar nr 1 – teren Parku Słowiańskiego,
- Obszar nr 2 – ścieżka rowerowa i chodnik biegnące przy ulicy Ignacego Paderewskiego Słowiańskiego,
- Obszar nr 3 – teren przy MPWiK - wschodnie krańce Błoni Zamkowych zamknięte ulicami Ignacego Paderewskiego i Skwierzyńską,
- Obszar nr 4 - Skwer im. Jana Wyżykowskiego,
- Obszar nr 5 – Park Piłsudskiego,

- Obszar nr 6 - Błonia Zamkowe przy Wzgórzu Zamkowym,
- Obszar nr 7 - tereny zielone po obu stronach potoku oraz ścieżkę pieszą i rowerową,
- Obszar nr 8 – zieleń izolacyjna przy ekranach akustycznych wzdłuż Alei Stanisława Maczka.

Dla wariantów technologicznych (opcji) projektu:

Opcja O1 – realizacja ścieżek parkowych o nawierzchni mineralnej, żwirowej.

Ww. rozwiązania reprezentują rozwiązania o największej wartości dodanej dla środowiska oraz realizują wszystkie cele, które zostały wyznaczone do realizacji w ramach niniejszej inwestycji.

Wybrano wariant najbardziej korzystny, co stwierdzono na podstawie konkretnych dowodów i parametrów.

Zaproponowano prace polegające na zagospodarowaniu terenów zielonych z wykorzystaniem najnowszych technologii nasadzeń wysokiej i średniej roślinności przydrożnej z zachowaniem ustaleń MPZP oraz budowie elementów małej architektury. W szczególności: nasadzenia drzew, krzewów i bylin oraz wycinkę gatunków inwazyjnych, demontaż starych, betonowych chodników i budowę nowych nawierzchni mineralnych, zagospodarowanie Parku Piłsudskiego oraz jako dodatkowe elementy kompozycyjne i towarzyszące zieleni: budowę elementów małej architektury – ławki, kosze na odpadki, ule, budki lęgowe, płotki ochronne na rośliny pnące, ekrany przeciwkorzenne, altany rekreacyjne, lampy oświetleniowe. Przy obsadzaniu terenów zaopatrzonych w infrastrukturę podziemną zaproponowano zastosowanie systemów kierujących korzenie i zapewniających im dobre warunki do wzrostu w niesprzyjających warunkach.

Na terenie inwestycji zaplanowano w dużej ilości zieleni obejmującą rodzime i obce gatunki drzew, krzewów i bylin oraz roślin okrywowych i cebulowych nasadzanych w układzie wielopiętrowych pasów, cechujących się sezonowością oraz różnorodnością kolorystyczną. Celem założeń zieleni jest podniesienie atrakcyjności terenu, nadanie mu indywidualnego, niepowtarzalnego charakteru. Zaplanowano naturalistyczne układy nasadzeń, zwiększające bioróżnorodność biologiczną obszaru. Drzewa sadzone w układzie swobodnym uzupełnią istniejące układy, tak aby tworzyły jednolity ciąg. Prawidłowy rozwój drzew w trudnych

warunkach miejskich zagwarantuje zastosowanie nowoczesnych technologii obejmujących m.in.: ekrany kierkujące wzrost korzeni, aby uniknąć kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz istniejącymi nasadzeniami. Po wykonaniu nasadzeń, teren zostanie wyścielony korą ogrodową lub żwirkiem, zastosowana zostanie również agrowłóknina. Zabieg ten zagwarantuje zachowanie stałej temperatury i wilgotności gleby. W efekcie gleba wzbogaci się w składniki odżywcze, uzyska lepszą wentylację, a rośliny lepsze właściwości absorpcyjne.

W wyniku realizacji projektu zwiększy się zarówno udział powierzchni biologicznie czynnej jak i powierzchni zieleni w stosunku do stanu przed realizacją projektu.

Rodzaj powierzchni	Stan realizacji	Powierzchnia (m ²)	Udział w powierzchni całkowitej
Powierzchnia biologicznie czynna	przed projektem	123 172,00	86%
	po projekcie	124 050,50	87%
Powierzchnia zieleni	przed projektem	93 398,80	65%
	po projekcie	122 150,50	86%
Powierzchnia całkowita	przed projektem	142 741,70	
	po projekcie	142 741,80	

Zaplanowane działania inwestycyjne na poszczególnych obszarach:

PARK SŁOWIAŃSKI

Zieleń

- drzewa do wycinki -28 szt.
- drzewa do pielęgnacji -22 szt.
- drzewa nasadzenia -25 szt.
- krzewy nasadzenia -2 890 szt.
- byliny nasadzenia -7 500 szt.
- okrywowe nasadzenia -3 500 szt.
- cebule nasadzenia -2 500 szt.

Infrastruktura

- nawierzchnia z płytek betonowych chodnikowych do demontażu -185,70 m²
- nawierzchnia mineralna do budowy (nowa) -1 476,30 m²

Mała architektura

- ławki do odświeżenia, naprawy -13 szt.
- kosz do wymiany (nowe) -11 szt.
- budki łęgowe do montażu -5 szt.

Oświetlenie

- lampy oświetleniowe do montażu (nowe oświetlenie) -22 szt.



TEREN PRZY UL. PADEREWSKIEGO

Zieleń

drzewa do wycinki -12,00 szt.
drzewa nasadzenia -45,00 szt.
krzewy nasadzenia -5 600,00 szt.
byliny nasadzenia -12 300,00 szt.
okrywowe nasadzenia -8 300,00 szt.
cebule nasadzenia -5 000,00 szt.

Infrastruktura

płyty betonowych do demontażu-69,81 m²

Mała architektura

ławki do wymiany (nowe) -1,00 szt.
kosz do wymiany (nowe) -1,00 szt.
budki łęgowe do montażu -6,00 szt.

TEREN PRZY MPWIK

Zieleń

drzewa nasadzenia -57,00 szt.
krzewy nasadzenia -2 800,00 szt.
byliny nasadzenia -18 790,00 szt.
okrywowe nasadzenia -13 345,00 szt.
cebule nasadzenia - 4 000,00 szt.

Infrastruktura

nawierzchnia z płytek betonowych chodnikowych do demontażu - 689,35 m²
płyty betonowych do demontażu -71,92 m²
nawierzchnia mineralna do budowy (nowa) -689,35 m²

Mała architektura

ławki do odświeżenia, naprawy -15,00 szt.
kosz do wymiany (nowe) -6,00 szt.
budki łęgowe do montażu -6,00 szt.

SKWER WYŻYKOWSKIEGO

Zieleń

drzewa do wycinki -16,00 szt.
drzewa do pielęgnacji -1,00 szt.
drzewa nasadzenia - 32,00 szt.
krzewy nasadzenia -3 500,00 szt.
byliny nasadzenia - 6 700,00 szt.
okrywowe nasadzenia -4 780,00 szt.
cebule nasadzenia -4 000,00 szt.

Mała architektura

ławki do odświeżenia, naprawy -28,00 szt.

kosze do odświeżenia, naprawy -6,00 szt.

budki łęgowe do montażu -6,00 szt.

PARK PIŁSUDSKIEGO

Zieleń

drzewa do wycinki -23,00 szt.

drzewa do pielęgnacji -19,00 szt.

drzewa nasadzenia -14,00 szt.

krzewy nasadzenia -15, 00 szt.

byliny nasadzenia - 5 780,00 szt.

okrywowe nasadzenia -3 560,00 szt.

cebule nasadzenia -3 000,00 szt.

Infrastruktura

Fontanna oraz oświetlenie - koszty niekwalifikowane

Mała architektura

ławki do odświeżenia, naprawy -1,00 szt.

budki łęgowe do montażu - 6,00 szt.

WZGÓRZE ZAMKOWE (NAWIERZCHNIA GRANITOWA)

Zieleń

drzewa do wycinki -10,00 szt.

drzewa do pielęgnacji -1,00 szt.

drzewa nasadzenia - 5,00 szt.

krzewy nasadzenia - 1 200,00 szt.

byliny nasadzenia -2 500,00 szt.

cebule nasadzenia -700,00 szt.

Infrastruktura

nawierzchnia z płytek betonowych chodnikowych do demontażu -249,10 m²

nawierzchnia mineralna do budowy (nowa) -662,70 m²

Mała architektura

ławki do wymiany (nowe) - 10,00 szt.

kosz do wymiany (nowe) -3,00 szt.

TEREN WZDŁUŻ BACZYNY

Zieleń

drzewa do wycinki -30,00 szt.

drzewa do pielęgnacji -5,00 szt.

drzewa nasadzenia -55,00 szt.

krzewy nasadzenia - 9 000,00 szt.
byliny nasadzenia - 35 000,00 szt.
okrywowe nasadzenia -5 000,00 szt.
cebule nasadzenia -17 000,00 szt.

Infrastruktura

nawierzchnia mineralna do budowy (nowa) -200,00 m²

Mała architektura

bramki piłkarskie do demontażu -2,00 szt.
budki łęgowe do montażu -12,00 szt.
ekrany przeciwkorzenne do montażu -15,00 szt.
ule dla trzmieli/pszczoł -20,00 szt.
wiaty do montażu - 5,00 szt.

ZIELEŃ IZOLACYJNA PRZY EKRANACH AKUSTYCZNYCH

Zieleń

byliny nasadzenia - 2 456,00 szt.

Mała architektura

plotki ochronne dla roślin pnących przy ekranach -2 456,00 szt.

Koszty przedsięwzięcia:

Wydatki całkowite razem 11.025.948,56 zł

Wydatki kwalifikowane razem 9.026.576,28 zł

Dofinansowanie UE 7.672.589,84 zł

Budżet JST 3.353.358,72 zł

Wydatki niekwalifikowane 1.999.372,28 zł

Całkowite nakłady inwestycyjne w latach 2018 - 2020 wyniosą kolejno 593.790,84 zł, 8.035.040,98 zł oraz 2.397.116,74 zł.

Koszty niekwalifikowane projektu to koszt fontanny, robót budowlanych oraz realizacja oświetlenia zewnętrznego muru na terenie Parku Piłsudskiego.

4. Plan finansowania przedsięwzięcia

4.1. Struktura i źródła finansowania kosztów kwalifikowanych i niekwalifikowanych przedsięwzięcia z podziałem na lata realizacji inwestycji

Źródłem danych dotyczących nakładów inwestycyjnych są kosztorysy dostarczone przez Wnioskodawcę.

Zgodnie z art. 11 pkt 2 lit. a Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1081/2006 podatek od towarów i usług (VAT) może być uznany za wydatek kwalifikowalny tylko wtedy, gdy został on rzeczywiście i ostatecznie poniesiony przez Wnioskodawcę, który nie ma prawnej możliwości odzyskania podatku od towarów i usług (VAT). Oznacza to, że mimo zasady, iż podatek VAT nie jest kosztem kwalifikowalnym, dopuszcza się wyjątek: jeśli wnioskodawca nie może odliczyć podatku VAT. W przypadku niniejszego projektu podatek VAT jest kwalifikowany.

Finansowanie inwestycji odbędzie się ze środków własnych Wnioskodawcy oraz jak się planuje ze środków pomocowych UE.

Nakłady inwestycyjne – brutto (VAT kwalifikowany)

Wydatki całkowite brutto

Dokumentacja 217 035,00zł

Nakłady inwestycyjne 10 808 913,56 zł

Wydatki kwalifikowalne brutto

Dokumentacja 217 035,00zł

Nakłady inwestycyjne 8 809 541,28 zł

Wydatki niekwalifikowalne brutto

Dokumentacja 0 zł

Nakłady inwestycyjne 1 999 372,28zł

Całkowite nakłady inwestycyjne netto w latach 2018- 2020 wyniosą kolejno:

593 790,84 zł, 8 035 040,98 zł oraz 2 397 116,74 zł w ostatnim roku wdrażania inwestycji. Wnioskodawca planuje dla zrealizowania inwestycji otrzymanie 85% dofinansowania ze środków UE (od nakładów kwalifikowalnych).

ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROJEKTU

Wnioskodawcą jest Gmina Miejska Lubin. Planuje się pozyskanie środków UE w wysokości 85% wartości kosztów kwalifikowalnych inwestycji, w celu wsparcia projektu i takie założenie jest podstawą montażu finansowego.

Wkład własny inwestycji zostanie pokryty ze środków własnych wnioskodawcy.

Nie przewiduje się zwrotnych środków finansowania inwestycji w postaci kredytu.

Wydatki całkowite brutto razem 11 025 948,56 zł

Wydatki kwalifikowane brutto razem 9 026 576,28 zł

Dofinansowanie UE 7 672 589,84 zł

Budżet Gminy Miejskiej Lubin 3 353 358,72 zł brutto (w tym wydatki kwalifikowane 1 353 986,44 zł brutto oraz wydatki niekwalifikowane 1 999 372,28 zł brutto)

Całość wydatków zostanie poniesione w latach 2018- 2020.

4.2 Ocena zdolności beneficjenta i innych podmiotów (o ile dotyczy) do zapewnienia wkładu własnego i informacja o stanie zaawansowania pozyskania środków zewnętrznych

Wkład własny w wysokości 15% kosztów kwalifikowalnych Wnioskodawca poniesie ze środków własnych, które zostaną odpowiednio zabezpieczone w budżecie inwestycyjnym. Wnioskodawca obliguje się również do zabezpieczenia środków niezbędnych do realizacji projektu do czasu otrzymania refundacji ze środków UE.

4.3. Przewidywane sposoby i ocena realności ustanowienia zabezpieczeń dla zwrotnych źródeł finansowania inwestycji (o ile dotyczy) z uwzględnieniem wyników analizy ryzyka

Beneficjentem jest Gmina Miejska Lubin prowadząca gospodarkę finansową zgodnie z Ustawą o finansach publicznych. Sytuacja finansowa Gminy jest dobra, istniejące przesłanki wskazują na wystarczający potencjał finansowy do zrealizowania wydatków inwestycyjnych - udziału własnego. Budżety na lata 2018-2020 zawierają nakłady na udział własny do



Unia Europejska
Fundusz Spójności



Projektu. Są to kwoty realne do uzyskania, budżet Gminy będzie w stanie udźwignąć wydatki inwestycyjne na poziomie wymaganym dla projektu.

Gmina celem pozyskania środków zewnętrznych aplikuje w konkursie Działania 2.5 PO IiŚ 2014-2020.

5. Analiza finansowa i analiza trwałości

5.1. Założenia makroekonomiczne, metodyka analizy finansowej i analizy trwałości

Analiza przeprowadzona jest metodą złożoną ze względu na brak możliwości oddzielenia przepływów związanych z przedmiotem projektu od ogólnych przepływów pieniężnych wnioskodawcy.

Niemożliwe jest rozdzielenie przepływów pieniężnych, zarówno osobno dla kategorii kosztów. Metoda ta opiera się na różnicowym modelu (przyrostowym) finansowym.

Projekcja finansowa dla analizowanego projektu, obejmuje podstawowe aspekty finansowe odnoszące się do dwóch wariantów inwestycji. Pierwszym z nich jest wariant bezinwestycyjny (W0), który zakłada brak podjęcia przez wskazany podmiot jakichkolwiek działań rozwojowych. Drugi to wariant inwestycyjny, który uwzględnia w projekcji finansowej realizację planowanej inwestycji.

Analiza została przygotowana w cenach brutto w związku z tym, że Wnioskodawca nie ma możliwości odzyskania podatku VAT od nakładów inwestycyjnych. Analiza została przedstawiona w cenach stałych. Przyjęto 4% stopę dyskontową dla analizy finansowej. Do analizy ekonomicznej przyjęto 5% stopę dyskontową zgodnie z Przewodnikiem po analizie kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych z grudnia 2014 roku.

Przyjęto 15 letni okres odniesienia. Za rok bazowy przyjęto rok złożenia wniosku o dofinansowanie- jest to rok 2018. W tym samym roku planuje się również poniesienie pierwszych nakładów inwestycyjnych.

Wskaźniki makroekonomiczne użyte w analizie zamieszczono na podstawie Zaktualizowanych wariantów rozwoju gospodarczego Polski, o których mowa w Podrozdziale 7.4 Założenia do analizy finansowej – Wytycznych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020 – stan na 08.08.2017 r. Wnioskodawcą jest Gmina Miejska Lubin.

5.2. Prognoza przychodów (o ile dotyczy) i kosztów operacyjnych (wg ich rodzajów) w okresie odniesienia

PROGNOZA PRZYCHODÓW OPERACYJNYCH

Projekt nie generuje dochodu oraz nie planuje się uzyskania przychodów z tytułu jego realizacji. W analizie finansowej w pliku Excel przedstawiono historyczne dane finansowe Wnioskodawcy oraz wskazano, że realizacja projektu nie przyczyni się do zwiększenia jego przychodów.

W analizie przychody operacyjne Wnioskodawcy zostały ujęte jako wynikające ze sprawozdań finansowych.

Prognoza ich poziomu w „okresie realizacji projektu” została oparta o wartości prognozowanej dynamiki wskaźnika PKB.

PROGNOZA KOSZTÓW OPERACYJNYCH

Podstawą do prognozowania kosztów działalności były informacje o kosztach poniesionych przez Wnioskodawcę w 2016 roku na podstawie rachunku zysków i strat.

Prognozę kosztów operacyjnych, pozostałych operacyjnych, finansowych oraz strat nadzwyczajnych przedstawiono w układzie rodzajowym przy założeniu, że rok bazowy 2018 przyjął wartości ze sprawozdań finansowych Wnioskodawcy za ostatni pełny zatwierdzony rok rachunkowy - 2016.

Dla kolejnych lat, okresu wdrażania i funkcjonowania projektu, wartości skorygowano o wskaźniki makroekonomiczne (Zaktualizowane warianty rozwoju gospodarczego Polski, o których mowa w Podrozdziale 7.4 Założenia do analizy finansowej – Wytycznych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020 – stan na 08.08.2017 r.)

W wyniku realizacji projektu w przepływach finansowych Wnioskodawcy nastąpi zmiana względem sytuacji wyjściowej:

Roczne koszty utrzymania zieleni (zaliczone do usług obcych) zwiększą się o 200 000 zł/rok.

Amortyzacja – jej prognoza wykonana została w podziale na następujące rodzaje odpisów:



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Unia Europejska
Fundusz Spójności



- odpisy amortyzacyjne dotyczące dotychczasowego, tzn. istniejącego majątku operatora,
- odpisy amortyzacyjne majątku, który powstanie w ramach realizacji projektu,

Wysokość odpisów dla istniejącego majątku, została przyjęta w sposób uśredniony na podstawie sprawozdań finansowych. Budowle sportowe i rekreacyjne, z wyłączeniem ogrodów i parków publicznych, skwerów, ogrodów botanicznych i zoologicznych (fontanna Park Piłsudskiego) – odpis 2,50% rocznie.

5.3. Identyfikacja czy projekt generuje dochód (dotyczy gdy zidentyfikowano przychody w projekcie)

Projekt nie generuje dochodu. Projekt nie będzie powodował zwiększenia przychodów, ani oszczędności kosztów. Przedmiot projektu ma charakter użyteczności publicznej.

5.4. Obliczenie maksymalnego wkładu funduszy UE (o ile dotyczy)

Maksymalny poziom dofinansowania zależy od rodzaju projektu. Dla projektów generujących dochód poziom wsparcia ustalany jest za pomocą luki finansowej, po wcześniejszym obliczeniu dochodu generowanego przez projekt. Dla pozostałych projektów poziom dofinansowania może być równy maksymalnemu poziomowi dla danej osi priorytetowej.

Niniejsza inwestycja nie stanowi projektu generującego dochód.

Wynika z tego, że przy przyjętych założeniach poziom dofinansowania środkami pomocowymi powinien wynieść 85% wszystkich kosztów kwalifikowalnych. W niniejszym projekcie Wnioskodawca ubiega się o dofinansowanie w wysokości 85% wydatków kwalifikowalnych. Według tego założenia dotacja ze środków pomocowych powinna wynieść 7 672 589,84 zł.

5.5. Analiza finansowej efektywności przedsięwzięcia (dotyczy gdy zidentyfikowano przychody w projekcie)

5.5.1. Obliczenie zwrotu z inwestycji (FNPV/C i FIRR/C bez i z wsparciem UE) oraz obliczenie zwrotu z kapitału krajowego (FNPV/K i FIRR/K bez i z wsparciem UE)

Analizę finansową przeprowadza się w oparciu o metodologię zdyskontowanych przepływów pieniężnych zwaną metodologią DCF.

Okres odniesienia przyjęty do projekcji przepływów finansowych z inwestycji został przyjęty na lata 2018-2032, w tym rok bazowy 2018.

W analizie wszelkie obliczenia zostały przeprowadzone w cenach stałych, w oparciu o prognozy realnego wynagrodzeń oraz wzrostu PKB, zgodnie z bieżącymi wytycznymi. Do obliczeń przyjęta została stopa dyskontowa na poziomie 4% dla finansowej zewnętrznej stopy zwrotu z inwestycji.

Na podstawie przepływów finansowych dla w/w wariantów obliczone zostały przepływy dla wnioskowanego projektu, jako różnica pomiędzy przepływami dla wariantu inwestycyjnego i bezinwestycyjnego.

Przedsięwzięcie charakteryzuje następującymi wskaźnikami efektywności finansowej.

FNPV/C wynosi -6 250 632,35

FRR/C wynosi -2,19%

FNPV/K (dla kapitału zainwestowanego) wynosi 1 070 917,12

FRR/K (dla kapitału zainwestowanego) wynosi 5,94%

Wskazania wskaźników FNPV/C i FRR/C przyjmują wartość ujemną i kwalifikują inwestycję do dofinansowania ze środków pomocowych. Wnioskodawca pokryje koszty związane z utrzymaniem inwestycji.

5.6. Prognoza sprawozdań finansowych sporządzanych przez beneficjenta i innych podmiotów (jeśli występują) w kontekście potwierdzenia trwałości finansowej w fazie operacyjnej oraz ich ocena w tym analiza wskaźnikowa (nie dotyczy RDOŚ i RZGW – kod 401 i 428)

Wnioskodawca wykazuje stabilną sytuację finansową. W latach 2015 -2017 osiągnął wynik netto w przedziale 47,4 mln do 53,4 mln zł. W tym okresie wartość aktywów trwałych wzrosła o 1,5% z 978,8 mln w roku 2015 do 993,5 mln w roku 2017. Aktywność w działalności inwestycyjnej świadczy o dobrej sytuacji finansowej Gminy Miasta Lubin

Analiza wykazuje również, że zapewniona jest trwałość finansowa Wnioskodawcy przy założeniu realizacji projektu. W całym okresie analizy przepływy pieniężne Wnioskodawcy z projektem UE wykazują dodatnie saldo. Wnioskodawca zapewni środki niezbędne do realizacji inwestycji i zachowa cele projektu po realizacji inwestycji. Należy stwierdzić, że projekt nie generuje ryzyka utraty trwałości finansowej w całym okresie realizacji i funkcjonowania.

W pliku Excel przedstawiona została analiza wskaźnikowa obejmująca dotychczasowe wyniki oraz prognozy finansowe Wnioskodawcy.

RACHUNEK ZYSKÓW I STRAT

Rachunek zysków i strat sporządzono zgodnie z zapisami ustawy z dnia 29.09.1994 r. o rachunkowości. Przedstawia on sytuację finansową Wnioskodawcy.

W rachunku zysków i strat wpływ projektu można zauważyć w pozycjach: koszty działalności operacyjnej łącznie z amortyzacją oraz pozostałe przychody operacyjne związane z rozliczaniem dotacji. Amortyzacja jest wyłączana jako korekta z rachunku przepływów pieniężnych oraz nie bierze jej się pod uwagę przy określaniu wartości dofinansowania, wyliczaniu wskaźników efektywności inwestycji oraz trwałości finansowej projektu.

BILANS

Bilans sporządzono zgodnie z zapisami ustawy z dnia 29.09.1994 r. o rachunkowości. Ma on na celu pokazanie sytuacji majątkowej i finansowej Wnioskodawcy oraz Operatora oraz źródeł finansowania inwestycji. Wyniki przedstawiono w arkuszu Excel.

Na sumę bilansową główny wpływ w analizie mają: dotowane rzeczowe środki trwałe, oraz rozliczenia międzyokresowe związane z dotacją ze środków UE.

RACHUNEK PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH

Rachunek przepływów pieniężnych został sporządzony dla projektu w formie uproszczonej. W rachunku przepływów pieniężnych wpływ projektu przedstawiony jest w pozycjach: nabycie aktywów trwałych, dotacja dotycząca projektu (w pozycji inne wpływy finansowe). Przeprowadzona została korekta o kwotę amortyzacji.

6. Analiza kosztów i korzyści

Sporządzenie analizy ekonomicznej (ang. Cost-Benefit Analysis, CBA) jest wymogiem szczególnie ważnym dla projektów tworzących infrastrukturę społeczną, które generują korzyści finansowe na poziomie niewystarczającym do uzyskania dodatnich dyskontowanych przepływów pieniężnych podczas analizy finansowej, ale ważnych z punktu widzenia rozwoju regionalnego lub lokalnego.

CBA jest dokonywana z punktu widzenia społeczeństwa i uwzględnia łączne koszty i korzyści społeczne. Efektywność ekonomiczną projektu opisują wskaźniki: ENPV i EIRR.

Punktem wyjścia do obliczenia tych wskaźników są przepływy finansowe wykorzystane w analizie finansowej. Aby obliczyć wartość projektu dla społeczeństwa (ENPV) należy dokonać korekt w stosunku do analizy finansowej.

Przy wyliczeniu wskaźników ekonomicznej efektywności przedsięwzięcia (ENPV, EIRR) oszacowano koszty i korzyści, jako rezultaty oddziaływania projektu z punktu widzenia społeczności lokalnej. Skorygowano przepływów o wartość podatku VAT ponieważ Wnioskodawca nie ma prawnej możliwości jego odliczenia. Koszty projektu przyjęto bez amortyzacji. Analiza korzyści ekonomiczno-społecznych w przeliczeniu na PLN, które zostaną uzyskane dzięki projektowi, pozwalają na generowanie dodatnich zdyskontowanych przepływów ekonomicznej wartości bieżącej netto (ENPV), oraz dodatniego wskaźnika EIRR, które według zaleceń dokumentu „Wytyczne w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014 -2020 powinny być dodatnie (EIRR powinien być dodatni i jednocześnie wyższy niż stopa dyskontowa 5%). W badanym przypadku oba warunki zostały spełnione. Wskaźnik ENPV dla projektu wynosi 22 393 690,90, EIRR wynosi 28,35%, a wskaźnik B/C ukształtował się na poziomie 2,86 co wskazuje, że inwestycja z punktu widzenia korzyści społecznych jest uzasadniona i kwalifikuje się do dofinansowania (wynik powyżej jedności).

OPIS I KWANTYFIKACJA EFEKTÓW SPOŁECZNYCH INWESTYCJI

Jako główną korzyść zidentyfikowano wzrost wartości mieszkań po renowacji przyrodniczej otoczenia. Projekty związane tworzeniem pasów zieleni, drzew i obszarów zielonych w miastach mają wpływ na poziom hałasu. Metoda ceny hedonicznej pozwala na

oszacowanie kosztu ekonomicznego dodatkowego narażenia na hałas wraz z (niższą) wartością rynkową nieruchomości. Koszt całkowity można obliczyć biorąc pod uwagę ilość domów narażonych przez hałas oraz średnią cenę domu. W szczególności wrażliwość cen nieruchomości na zmiany poziomu hałasu oblicza się za pomocą indeksu wrażliwości na deprecjację ze względu na hałas. np. Stworzenie parku miejskiego w omawianym obszarze uprzemysłowionym lub poprawa struktur miejskich w sąsiedztwie powoduje wzrost wartości rynkowej nieruchomości na terenie objętym projektem. Całkowity wzrost wartości nieruchomości stanowi dobry wskaźnik zastępczy społeczno-ekonomicznej korzyści projektu. Szczegółowe wyliczenia znajdują się w tabeli obrazującej analizę kosztów i korzyści w załączniku Excel.

Skutki zmiany klimatu zajmują szczególne miejsce w ocenie efektów zewnętrznych, ponieważ: zmiana klimatu jest problemem na skalę światową, więc skutki emisji nie zależą od ich lokalizacji. Gazy cieplarniane, w szczególności dwutlenek węgla (CO₂), ale również tlenek diazotu (N₂O) oraz metan (CH₄), pozostają w atmosferze przez długi czas, zatem bieżące emisje przyczyniają się do skutków w odległej przyszłości. Długoterminowe skutki utrzymujących się emisji gazów cieplarnianych są trudne do przewidzenia, lecz potencjalnie katastrofalne. Dowody naukowe dotyczące przyczyn i przyszłych modeli zmian klimatu są coraz spójniejsze. Naukowcy potrafią już np. oznaczyć prawdopodobieństwo wystąpienia temperatur i skutków dla środowiska naturalnego związanych z poszczególnymi poziomami stabilizacji gazów cieplarnianych w atmosferze. Wycena efektu zewnętrznego z wykorzystaniem kosztu jednostkowego ekwiwalentu dwutlenku węgla. Całkowitą liczbę ton emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla mnoży się przez koszt jednostkowy wyrażony w euro/tonę. Ponieważ skutki globalnego ocieplenia są ogólnoświatowe, sposób i miejsce emisji gazów cieplarnianych w Europie jest bez znaczenia. Z tego powodu do wszystkich państw stosuje się taki sam współczynnik kosztów jednostkowych. Do obliczenia kosztów emisji dwutlenku węgla, które są kosztami ukrytymi posłużono się wytycznymi Przewodnika po analizie kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych zatwierdzonym przez Komisję Europejską.

7. Analiza ryzyka i wrażliwości

Analiza wrażliwości została zgodnie z Wytycznymi w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020 oraz zgodnie z dokumentem Przewodnik po analizie kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych. Narzędzie analizy ekonomicznej polityki spójności 2014-2020.

Analiza wrażliwości i ryzyka dla inwestycji została wykonana w odniesieniu do analizy trwałości finansowej. Zgodnie z zaleceniami wykorzystano następujące narzędzie analizy: analiza wrażliwości zbadała zmiany w saldach środków pieniężnych spowodowane zmiennością istotnych dla projektu parametrów.

W ramach projektu zidentyfikowano 2 zmienne kluczowe: 20% przekroczenie budżetu inwestycji podczas wdrażania projektu oraz 10% spadek wartości grantu UE.. Następnie zidentyfikowano zmienną krytyczną w drodze zmiany pojedynczych zmiennych o określonej procentowo wartość i obserwowanie występujących w rezultacie wahań w finansowych i ekonomicznych wskaźnikach efektywności oraz trwałości finansowej. Jednorazowo zmianie poddawana być powinna tylko jedna zmienna, podczas gdy inne parametry powinny pozostać niezmiennione. Według Przewodnika AKK, za krytyczne uznaje się te zmienne, w przypadku których zmiana ich wartości o +/- 1 % powoduje zmianę wartości bazowej NPV o co najmniej +/- 1 %. W projekcie jako zmienną krytyczną wskazuje się 20% przekroczenie budżetu inwestycji podczas wdrażania projektu. Zmienna ta jednak nie spowoduje zagrożenia trwałości finansowej projektu.

PRZEWODNICZĄCY RADY


Bogusława Półocka

SPIS TABEL

Tab.1. Zestawienie powierzchni objętych projektem.....	6
Tab.2. Tereny zieleni w obszarze objętym projektem.....	8
Tab.3. Wskaźniki produktu i rezultatu bezpośredniego	14
Tab.4. Zestawienie powierzchni objętej projektem – stan przed oraz po realizacji.....	15
Tab.5. Koszty kwalifikowalne i niekwalifikowalne projektu	18
Tab.6. Promocja i informacja.....	21
Tab.7. Harmonogram realizacji projektu.....	22

SPIS RYCIN

Ryc.1. Położenie Lubina	3
Ryc.2. Lokalizacja przedsięwzięcia w mieście Lubin	5
Ryc.3. Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 (mapa lewa) oraz stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 (mapa prawa) na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2017 rok.....	11
Ryc.4. Struktura organizacyjna JRP	25

**RADA MIEJSKA
W LUBINIE**

**UCHWAŁA NR XL/370/18
RADY MIEJSKIEJ W LUBINIE
z dnia 29 maja 2018r.**

w sprawie upoważnienia do złożenia wniosku o dofinansowanie, przyjęcia do realizacji określonego w Studium Wykonalności przedsięwzięcia pn. „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej”.

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt. 12 oraz art. 18 ust 1 i ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2018 r. poz. 994 t.j.), **uchwała się co następuje:**

§ 1

Upoważnia się Prezydenta Miasta Lubina, działającego w imieniu Gminy Miejskiej Lubin, do złożenia wniosku wraz z wymaganymi załącznikami o dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, oś priorytetowa II: Ochrona Środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, działanie 2.5: Poprawa jakości środowiska miejskiego, typ projektu 2.5.2: Rozwój terenów zieleni w miastach i ich obszarach funkcjonalnych dla przedsięwzięcia pn. „Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej”.

§ 2

Przyjmuje się do realizacji Projekt pod nazwą „**Rewitalizacja Miasta Lubina poprzez rozwój terenów zieleni miejskiej**” o wartości około 10 826 000,00 złotych, po analizie Studium Wykonalności, które stanowi załącznik do niniejszej Uchwały Rady Miejskiej w Lubinie.

§ 3

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Lubina.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Miejskiej

Bogusława Potocka

