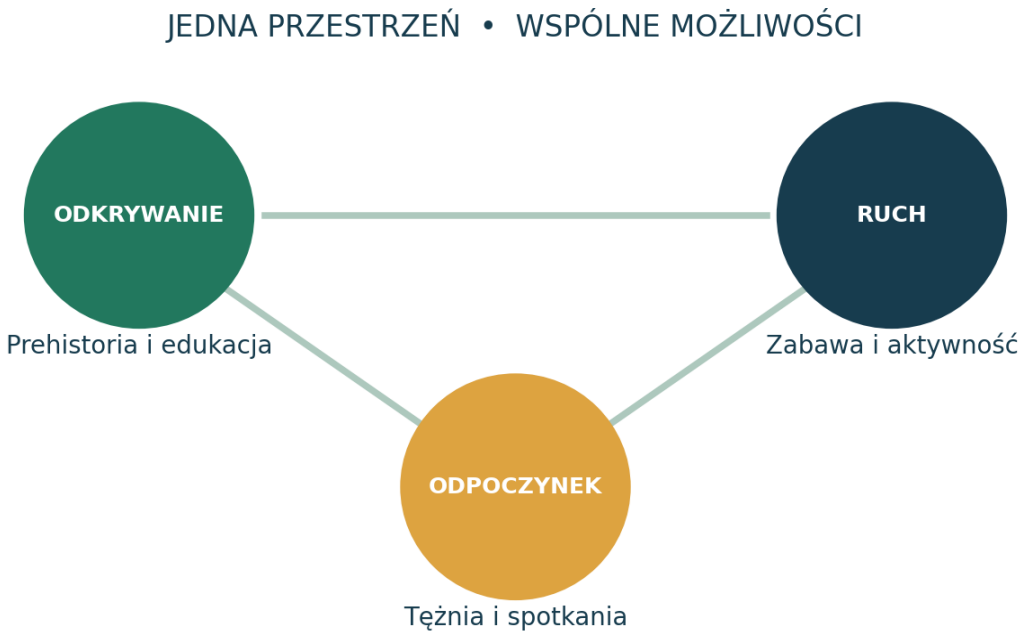
GMINA ZARZECZE

# Koncepcja Smart Village dla Łapajówki

## Łapajówka Odkrywa

Inteligentna przestrzeń rekreacji i edukacji w Gminie Zarzecze




Miejscowość objęta koncepcją Łapajówka
Horyzont realizacji 2026–2030
Zarzecze listopad 2026

Przestrzeń publiczna dostępna dla różnych pokoleń, uzupełniona o edukację cyfrową oraz odpowiedzialne zarządzanie energią, wodą i zielenią.

# Spis treści

Spis treści ..... 2
I Krótka charakterystyka obszaru ..... 4
I.1 Obszar koncepcji i położenie administracyjne ..... 4
I.2 Ludność i zmiany struktury wieku ..... 5
I.3 Krajobraz przyroda dziedzictwo i turystyka ..... 6
I.4 Infrastruktura techniczna i społeczna ..... 6
I.5 Cyfryzacja i lokalna gospodarka ..... 6
I.6 Aktywność społeczna kapitał ludzki i potencjał organizacyjny ..... 6
I.7 Turystyka i rekreacja zasoby i możliwości rozwoju ..... 7
I.8 Dziedzictwo kulturowe i lokalna tożsamość ..... 7
I.9 Najważniejsze potencjały rozwojowe i wnioski diagnostyczne ..... 7
II Krótka charakterystyka partnerstwa w ramach opracowania koncepcji ..... 8
II.1 Sposób zaangażowania i podział zadań partnerów ..... 8
II.2 Komunikacja z mieszkańcami i otwartość partnerstwa ..... 8
II.3 Znaczenie partnerstwa dla jakości i trwałości koncepcji ..... 8
II.4 Partnerzy i zakres współpracy ..... 8
III Opis procesu opracowania koncepcji i konsultacji z lokalną społecznością ..... 9
III.1 Diagnoza i ankieta mieszkańców ..... 9
III.2 Wyniki ankiety i ich wpływ na projekty ..... 9
III.3 Konsultowanie projektu weryfikacja i dokumentowanie uzgodnień ..... 9
III.4 Wdrożenie postanowień koncepcji ..... 10
IV Uproszczona analiza mocnych i słabych stron obszaru objętego koncepcją ..... 11
IV.1 Interpretacja wyników analizy SWOT ..... 11
IV.2 Wnioski i wybór kierunku rozwoju ..... 11
V Plan włączenia społeczności w realizację koncepcji ..... 12
V.1 Grupy uczestniczące w realizacji koncepcji ..... 12
V.2 Szczególna rola sołtysa i rady sołeckiej ..... 12
V.3 Metody i narzędzia włączenia mieszkańców ..... 12
V.4 Włączenie społeczności na poszczególnych etapach realizacji ..... 12
V.5 Powiązanie z planowaniem lokalnym i funduszem sołeckim ..... 13
V.6 Udostępnienie i upowszechnianie koncepcji ..... 13
V.7 Przewidywane efekty włączenia społeczności ..... 13
VI Lista projektów z komponentem cyfrowym środowiskowym lub klimatycznym ..... 14
VI.1 Wizja i cele koncepcji ..... 14
VI.2 Charakterystyka projektu flagowego i uzasadnienie ..... 14
VI.3 Zakres funkcjonalny planowanej inwestycji ..... 14

VI.4 Poprawa dostępności infrastruktury i usług ... 16
VI.5 Technologie cyfrowe i innowacyjne rozwiązania ... 16
VI.6 Rozwiązania środowiskowe i zagospodarowanie otoczenia ... 21
VI.7 Przewidywane korzyści dla mieszkańców ... 21
VI.8 Stan przygotowania harmonogram i koszty ... 21
VI.9 Potencjalni partnerzy i udział społeczności ... 24
VI.10 Zarządzanie trwałość i ryzyka ... 24
VI.11 Monitoring i ocena realizacji ... 24
VI.12 Zadania komplementarne ... 25
VI.13 Spójność projektu flagowego i zadań komplementarnych ... 26
VI.14 Powiązania strategiczne z planowaniem lokalnym i LSR ... 26
VI.15 Przewidywane efekty wdrożenia koncepcji ... 26
VII Sposób zmieniania i aktualizowania koncepcji ... 27
VII.1 Inicjowanie i kwalifikacja propozycji zmian ... 27
VII.2 Rodzaje zmian i zasady konsultowania ... 27
VII.3 Cele aktualizacji i oznaczanie kolejnych wersji ... 27
VII.4 Aktualizacja koncepcji a realizacja projektów ... 27
VIII Podsumowanie koncepcji Łapajówka Odkrywa ... 27
Źródła i podstawy opracowania ... 28
Załącznik A Ankieta potrzeb mieszkańców ... 29
Załącznik B Karta działania i podziału odpowiedzialności ... 30
Załącznik C Lista kontrolna przygotowania do wdrożenia ... 31
Spis tabel wykresów map i rysunków ... 32
Załącznik D Spotkania konsultacyjne z mieszkańcami ... 33

# I Krótka charakterystyka obszaru

Koncepcja wyznacza sposób rozwoju przestrzeni rekreacyjnej i edukacyjnej w Łapajówce w Gminie Zarzecze. Punktem wyjścia jest zadanie inwestycyjne opisane we wniosku FEPK.06.02-IZ.00-0076/25 oraz w dokumentacji projektowej. Łączymy ogólnodostępną infrastrukturę z rozwiązaniami cyfrowymi i środowiskowymi, które ułatwią korzystanie z terenu i jego utrzymanie. Obszarem interwencji pozostaje Łapajówka; dane całej gminy służą diagnozie otoczenia społecznego.

## I.1 Obszar koncepcji i położenie administracyjne

Łapajówka leży w wiejskiej Gminie Zarzecze, w powiecie przeworskim, w województwie podkarpackim. Główna przestrzeń rekreacyjna znajduje się na działce nr 254 w obrębie 0002 Łapajówka. Dokumentacja obejmuje także działki nr 161, 171, 173 i 175 związane z obsługą i infrastrukturą techniczną. Sąsiedztwo OSP stanowi punkt orientacyjny i potencjał współpracy społecznej, której zakres będzie uzgodniony odrębnie.

**Tabela 1. Identyfikacja obszaru**

| Pozycja | Ustalenie |
|---|---|
| Gmina i TERYT | Zarzecze, 1814092 |
| Miejscowość i obręb | Łapajówka, 0002 |
| Działka zasadnicza | 181409_2.0002.254 |
| Działki towarzyszące | 161, 171, 173, 175 w tym samym obrębie |
| Charakter dostępu | Przestrzeń publiczna ogólnodostępna, bezpłatna |
| Granica zakresu | Wyłącznie część zadania przypisana Gminie Zarzecze |




**Mapa 1. Fragment PZT obejmujący projektowaną przestrzeń rekreacyjną w Łapajówce. Źródło: załączony PZT 1.0; pomniejszenie, bez zachowania skali wydruku.**

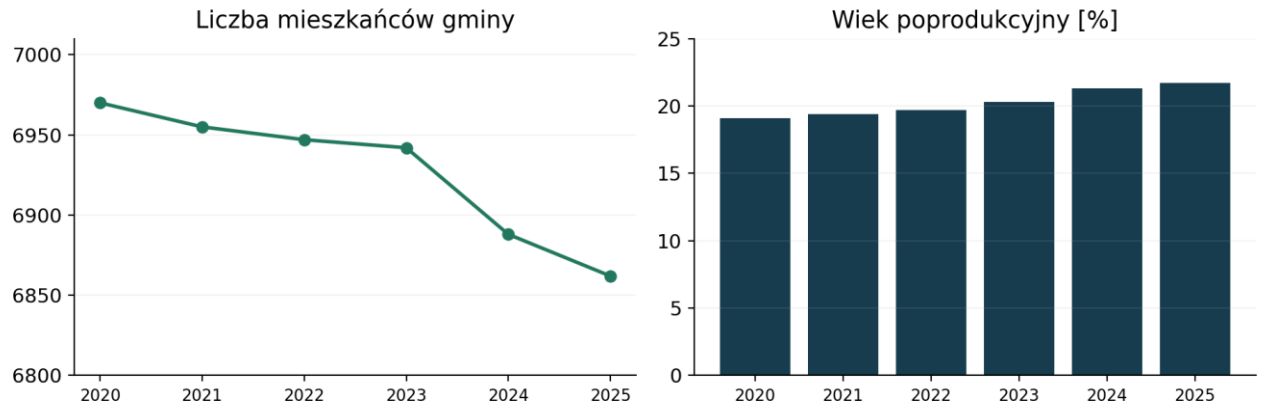
## I.2 Ludność i zmiany struktury wieku

Zmiany demograficzne uzasadniają projektowanie miejsca przyjaznego dzieciom, opiekunom oraz osobom starszym. Dla porównania lat 2020–2025 przyjęto jednolity szereg ludności gminy publikowany na podstawie BDL GUS. Wniosek wskazuje 6 942 mieszkańców na koniec 2023 r., co odpowiada wartości w szeregu. Liczby mieszkańców całej gminy nie stanowią liczby mieszkańców Łapajówki ani wartości wskaźnika użytkowników parku.

**Tabela 2. Zmiany demograficzne w Gminie Zarzecze w latach 2020–2025**

| Rok | Ludność | Zmiana r/r | Wiek przedprod. % | Wiek produkc. % | Wiek poprod. % |
|---|---|---|---|---|---|
| 2020 | 6970 | — | 19,7 | 61,3 | 19,1 |
| 2021 | 6955 | -15 | 19,7 | 60,9 | 19,4 |
| 2022 | 6947 | -8 | 19,6 | 60,6 | 19,7 |
| 2023 | 6942 | -5 | 19,4 | 60,3 | 20,3 |
| 2024 | 6888 | -54 | 18,9 | 59,8 | 21,3 |
| 2025 | 6862 | -26 | 18,6 | 59,8 | 21,7 |

Źródło szeregu: BDL GUS przywołany w publicznym zestawieniu CENAR dla jednostki 1814092, odczyt 7.11.2026; kontrola liczby ludności 2025 w zestawieniu zrejestru. Udziały zaokrąglono do 0,1 punktu procentowego, dlatego ich suma może odbiegać od 100%. Wiek poprodukcyjny oznacza kobiety w wieku co najmniej 60 lat i mężczyzn w wieku co najmniej 65 lat.




**Wykres 1. Liczba mieszkańców i udział ludności w wieku poprodukcyjnym w Gminie Zarzecze w latach 2020–2025.**

W latach 2020–2025 liczba mieszkańców gminy spadła o 108 osób, czyli o 1,55%. Udział ludności w wieku poprodukcyjnym wzrósł o 2,6 punktu procentowego, z 19,1% do 21,7%. Uzasadnia to wygodne dojścia, odpoczynek, czytelną informację i zajęcia międzypokoleniowe. Historyczna ewidencja gminna za 2020 r. wykazywała 263 mieszkańców Łapajówki i 7 210 mieszkańców gminy. Ze względu na inną podstawę ewidencyjną dane te przedstawia się odrębnie od bilansu GUS; aktualna liczba mieszkańców wsi wymaga osobnego potwierdzenia.

## I.3 Krajobraz przyroda dziedzictwo i turystyka

Rolniczy charakter gminy i stosunkowo niewielkie odległości między miejscowościami sprzyjają korzystaniu z lokalnej przestrzeni rekreacyjnej. Oficjalne zestawienie gminy wskazuje powierzchnię 4 924 ha, z przewagą gruntów ornych. Dla Łapajówki ważne jest zachowanie otwartego, zielonego charakteru terenu i ograniczenie przegrzewania ciągów pieszych. Nowa infrastruktura ma uzupełniać lokalne zasoby wypoczynku, a nie zastępować istniejące atrakcje gminy.

## I.4 Infrastruktura techniczna i społeczna

Dokumentacja przewiduje wodociąg, kanalizację sanitarną, instalacje elektryczne, oświetlenie i monitoring wizyjny. Program obejmuje park prehistoryczny, plac zabaw, skatepark, siłownię plenerową, tężnię i altany. Zaplecze sanitarne poprawi warunki dłuższego pobytu rodzin. Projektowany budynek gospodarczy pozostaje elementem zadania Zarzecza, lecz jego koszt wskazano we wniosku jako niekwalifikowalny. Dokumentację branżową i uzgodnienia techniczne prowadzi się dla konkretnych urządzeń i przyłączy.

## I.5 Cyfryzacja i lokalna gospodarka

Podstawą informacji cyfrowej będzie dostępna strona mobilna lub PWA powiązana z witryną gminy, uruchamiana kodem QR lub adresem internetowym. Część publiczna udostępni treści edukacyjne i organizacyjne, a panel techniczny zapewni operatorowi odczyty mediów i alarmy. Pielęgnacja zieleni, serwis oraz prowadzenie zajęć mogą być powierzane lokalnym podmiotom zgodnie z zasadami zamówień.

## I.6 Aktywność społeczna kapitał ludzki i potencjał organizacyjny

Wdrożenie wymaga współpracy gminy, sołtysa, rady sołeckiej, mieszkańców i jednostek prowadzących działania społeczne. Sąsiedztwo OSP daje możliwość organizacji zajęć z bezpieczeństwa po uzgodnieniu jej udziału. Szkoły i biblioteka mogą współtworzyć treści edukacyjne i wspierać osoby mniej pewnie korzystające z telefonu. Udział tych podmiotów będzie wynikał z rzeczywistych uzgodnień, a odpowiedzialność za stan techniczny terenu pozostanie po stronie zarządcy.

## I.7 Turystyka i rekreacja zasoby i możliwości rozwoju

Największy potencjał tworzy połączenie kilku form spędzania czasu w jednym miejscu: aktywności ruchowej, odpoczynku i edukacji. Cyfrowe zadania przy modelach prehistorycznych zwierząt mogą zachęcać do samodzielnego odkrywania wiedzy. Skatepark wymaga czytelnych zasad bezpieczeństwa, a siłownia instrukcji dopasowanych do różnych poziomów sprawności. Zajęcia dla grup szkolnych i rodzin powinny pozostawiać przestrzeń dla osób korzystających indywidualnie.

## I.8 Dziedzictwo kulturowe i lokalna tożsamość

Program edukacyjny połączy wiedzę o dawnym świecie przyrody z lokalnymi opowieściami mieszkańców. Treści historyczne będą oparte na sprawdzonych źródłach i materiałach z prawem do publikacji. „Park Dinozaurów” jest nazwą funkcji przyjętą w projekcie; materiały edukacyjne wyjaśnią klasyfikację prezentowanych organizmów, w tym gatunków nienależących do dinozaurów.

## I.9 Najważniejsze potencjały rozwojowe i wnioski diagnostyczne

**Tabela 3. Diagnoza i odpowiedź koncepcji**

| Rozpoznana potrzeba | Odpowiedź | Sposób sprawdzenia |
|---|---|---|
| Oferta dla różnych pokoleń | Dostępne dojścia, odpoczynek, zajęcia | Audyt dostępności i ankieta |
| Koszty eksploatacji | Pomiary energii i wody, alarmy | Miesięczny bilans mediów |
| Walor edukacyjny modeli | Ścieżka QR i nagrania | Test treści i statystyki zbiorcze |
| Utrzymanie zieleni | Pomiar wilgotności, racjonalne podlewanie | Rejestr podlewania i stan nasadzeń |
| Potrzeba współdecydowania | Rada użytkowników i otwarte spotkania | Rejestr uwag i odpowiedzi |

# II Krótka charakterystyka partnerstwa w ramach opracowania koncepcji

Gmina Zarzecze pełni rolę gospodarza koncepcji i odpowiada za powiązanie jej z dokumentacją inwestycji w Łapajówce. We wniosku o dofinansowanie uczestniczy jako partner Gminy Roźwienica. Ta relacja dotyczy wspólnego projektu finansowego; niniejsza koncepcja obejmuje wyłącznie zakres rzeczowy Zarzecza. Lokalny model współpracy koncentruje się na użytkownikach przestrzeni i jej utrzymaniu.

## II.1 Sposób zaangażowania i podział zadań partnerów

**Tabela 4. Podział odpowiedzialności**

| Podmiot | Rola w koncepcji | Zakres odpowiedzialności |
|---|---|---|
| Gmina Zarzecze | Koordynacja i właściciel procesu | Finanse, zamówienia, decyzje i monitoring |
| Zarządca terenu wskazany przez gminę | Eksploatacja | Przeglądy, alarmy, serwis i rejestr zdarzeń |
| Sołtys i rada sołecka Łapajówki | Kontakt z mieszkańcami | Zebrania, propozycje programu, informacja zwrotna |
| Mieszkańcy i przedstawiciele grup użytkowników | Współprojektowanie i ocena | Test dojść, treści, regulaminów i formularzy |
| Szkoły biblioteka organizacje lokalne | Potencjalna współpraca programowa | Zajęcia, edukacja i wsparcie cyfrowe po uzgodnieniu |
| OSP i służby właściwe dla bezpieczeństwa | Potencjalne wsparcie edukacyjne | Pierwsza pomoc i ćwiczenia po uzgodnieniu |

## II.2 Komunikacja z mieszkańcami i otwartość partnerstwa

Informację o pracach udostępnia się na stronie gminy, tablicy sołeckiej oraz podczas spotkań. Każdy mieszkaniec może przekazać uwagę elektronicznie, papierowo lub ustnie do protokołu. Spotkania organizuje się w terminach umożliwiających udział opiekunom dzieci i osobom pracującym. Udział w zespole użytkowników nie wymaga przynależności do organizacji ani posiadania smartfona.

## II.3 Znaczenie partnerstwa dla jakości i trwałości koncepcji

Partnerstwo wspiera przygotowanie programu użytkowania i utrzymanie infrastruktury. Gmina zapewnia odpowiedzialność techniczną i finansową, mieszkańcy wiedzę o potrzebach, a podmioty społeczne doświadczenie w organizacji zajęć. Kontrole urządzeń i prace specjalistyczne pozostają zadaniem osób uprawnionych. Jakość współpracy będzie oceniana przez wykonane działania i obsługę zgłoszeń.

## II.4 Partnerzy i zakres współpracy

Zakres współpracy zostanie zapisany w prostych porozumieniach lub kartach zadań. Każda karta określi osobę kontaktową, czynność, termin, sposób finansowania i zasady korzystania z materiałów. Dla zajęć z dziećmi organizator zapewni właściwą opiekę i zasady publikowania wizerunku. Współpraca z LGD Dorzecze Mleczki może obejmować doradztwo oraz przygotowanie odrębnych działań społecznych, jeżeli odpowiadają aktualnym warunkom naborów.

# III Opis procesu opracowania koncepcji i konsultacji z lokalną społecznością

Podstawę koncepcji stanowią wniosek o dofinansowanie, opis techniczny, plan zagospodarowania terenu oraz udział mieszkańców w konsultacjach. W październiku 2026 r. odbyły się spotkania konsultacyjne dotyczące koncepcji „Łapajówka Odkrywa". Uczestniczyło w nich od 15 do 20 osób. Informacje o miesiącu spotkań i przedziale frekwencji przekazał zamawiający. Analiza obejmuje wyłącznie zakres Gminy Zarzecze i zastosowania cyfryzacji wspierające użytkowanie przestrzeni w Łapajówce.

## III.1 Diagnoza i ankieta mieszkańców

Diagnoza społeczna obejmuje planowany sposób korzystania z terenu, bariery dostępności i przydatność proponowanych rozwiązań smart. Spotkania z mieszkańcami przeprowadzono w październiku 2026 r. Ankieta z załącznika A pozostaje narzędziem dalszego rozpoznawania potrzeb i oceny usług. Udział jest dobrowolny i anonimowy, w wersji papierowej lub elektronicznej. Frekwencji spotkań nie utożsamia się z liczbą odpowiedzi na ankietę.

## III.2 Wyniki ankiety i ich wpływ na projekty

Udział mieszkańców w październikowych spotkaniach stanowił element społecznego przygotowania przedsięwzięcia. Dalsza diagnoza posłuży dopracowaniu dostępności terenu, informacji i programu zajęć. Rozwiązania przedstawione w koncepcji są propozycjami organizacji usług i rozwoju infrastruktury. Nie przypisuje się ich konkretnym uczestnikom ani nie przedstawia jako wyników ankiety lub głosowania. Szczegółowe zgłoszenia i sposób ich rozpatrzenia będą ewidencjonowane w dokumentacji gminy.

## III.3 Konsultowanie projektu weryfikacja i dokumentowanie uzgodnień

Spotkania konsultacyjne odbyły się w październiku 2026 r., z udziałem 15–20 osób. Przyjęto miesięczne oznaczenie terminu, bez niepotwierdzonych dat dziennych. Nie wylicza się liczby wydarzeń ani łącznej liczby unikalnych uczestników na podstawie przekazanego przedziału frekwencji. Dokumentacja procesu obejmuje ogłoszenia, materiały, protokoły i listy obecności. Opis w koncepcji nie zastępuje tych dokumentów.

### Termin i organizacja konsultacji

Informacje o terminie miesięcznym i frekwencji pochodzą od zamawiającego. Konsultacje powiązano z zakresem przestrzeni rekreacyjnej i edukacyjnej w Łapajówce oraz proponowanymi dodatkami smart. Dalsze uzgodnienia z użytkownikami będą prowadzone przy dopracowaniu zasad korzystania i programu działań.

**Zestawienie informacji o konsultacjach**

| Forma udziału | Termin | Frekwencja | Obszar koncepcji |
|---|---|---|---|
| Spotkania konsultacyjne z mieszkańcami | Październik 2026 r. | 15–20 osób | Łapajówka, Gmina Zarzecze |

Przedział 15–20 osób opisuje przekazaną frekwencję spotkań. Nie sumuje się go do wartości zbiorczej, ponieważ nie określono liczby wydarzeń i powtarzalności udziału tych samych osób. Dalsza współpraca obejmie ocenę orientacji w terenie, dostępności informacji i korzystania z multimediów, również przez osoby bez smartfona.

W kolejnych etapach informacje będą przekazywane przez stronę gminy i kanały tradycyjne. Udział nie będzie wymagał konta ani smartfona. Uwagi będzie można składać papierowo, elektronicznie, telefonicznie lub osobiście. Materiały do dalszych uzgodnień obejmą zakres zadań, mapy, koszty i zasady użytkowania.

Gmina zachowa dokumentację przebiegu spotkań i zgłoszeń, z ochroną danych uczestników. Dalsze rozstrzygnięcia będą zawierały uzasadnienia i wskazanie wpływu na dokument. Załącznik D porządkuje przekazane informacje o październikowych konsultacjach i ich powiązanie z zakresem przedsięwzięcia.

## III.4 Wdrożenie postanowień koncepcji

Etap konsultacyjny obejmujący spotkania z mieszkańcami przeprowadzono w październiku 2026 r. Dalsze prace obejmą uzgodnienie operatora, zakresu zamówień i źródeł finansowania dodatków smart. Ingerencje w projekt budowlany lub finansowanie wymagają sprawdzenia przez projektanta i podmiot prowadzący projekt. W pierwszej kolejności uruchamiane będą funkcje konieczne do bezpiecznej eksploatacji; treści edukacyjne i program zajęć będą rozwijane na podstawie opinii użytkowników.

# IV Uproszczona analiza mocnych i słabych stron obszaru objętego koncepcją

**Tabela 5. Analiza SWOT**

| Mocne strony | Słabe strony |
|---|---|
| Zintegrowany program rekreacji i edukacji w jednym miejscu. Dokumentacja określająca układ terenu i funkcje. Zielony charakter przestrzeni. Dostępne elementy placu zabaw i zaplecze sanitarne. | Koszty utrzymania wielu typów urządzeń. Potrzeba wyznaczenia operatora systemów. Rozbieżność bilansu powierzchni między wnioskiem a PZT. Brak potwierdzonych wyników lokalnych konsultacji w przekazanym materiale. |

**Tabela 6. Analiza otoczenia**

| Szanse | Zagrożenia |
|---|---|
| Zajęcia międzypokoleniowe i edukacja pozaformalna. Lepsza kontrola kosztów przez pomiary. Współpraca ze szkołami i organizacjami. Rozwijanie treści bez nowych robót budowlanych. | Wandalizm i awarie. Przegrzewanie nawierzchni oraz susza. Uzależnienie od jednego dostawcy technologii. Niedoszacowanie kosztów licencji i transmisji. Podwójne finansowanie tego samego wydatku. |

## IV.1 Interpretacja wyników analizy SWOT

Dokumentacja i różnorodność funkcji dają solidną podstawę inwestycyjną. Główne ryzyka dotyczą eksploatacji, spójności danych i rzeczywistego programu społecznego. Dlatego rozwiązania smart powinny najpierw ułatwiać zarządzanie, a następnie zwiększać atrakcyjność miejsca. Wymagamy otwartego eksportu danych, możliwości wymiany wykonawcy oraz działania podstawowych urządzeń przy utracie internetu.

## IV.2 Wnioski i wybór kierunku rozwoju

Przyjęto kierunek rozwoju polegający na połączeniu bezpłatnej przestrzeni rekreacyjnej z dostępną edukacją i oszczędną eksploatacją. Nie rozszerza się inwestycji na inne miejscowości. Priorytetem są funkcje o mierzalnym zastosowaniu: informacja, alarmowanie, pomiar mediów, dostępność i współpraca mieszkańców. Każdy dodatkowy moduł musi mieć wskazanego użytkownika, opiekuna i budżet utrzymania.

# V Plan włączenia społeczności w realizację koncepcji

Włączenie społeczności obejmuje przygotowanie, uruchomienie i późniejsze użytkowanie przestrzeni. Szczególną rolę pełnią sołtys i rada sołecka Łapajówki, którzy łączą codzienne potrzeby mieszkańców z decyzjami gminy. Proces pozostaje otwarty dla osób korzystających okazjonalnie i dla tych, które potrzebują pomocy w przekazaniu swojej opinii.

## V.1 Grupy uczestniczące w realizacji koncepcji

Do prac zaprasza się dzieci z opiekunami, młodzież korzystającą ze skateparku, dorosłych, seniorów, osoby z niepełnosprawnościami oraz przedstawicieli lokalnych organizacji. Udział dzieci prowadzi się poprzez bezpieczne warsztaty z opieką osoby dorosłej. Mieszkańcy spoza Łapajówki mogą korzystać z infrastruktury i przekazywać opinie; nie oznacza to rozszerzenia granic inwestycji.

## V.2 Szczególna rola sołtysa i rady sołeckiej

Sołtys przekazuje informacje, zbiera propozycje i inicjuje coroczne podsumowanie funkcjonowania terenu. Rada sołecka pomaga ustalić kalendarz spotkań i priorytety działań społecznych. Zgłoszenia techniczne trafiają bezpośrednio do zarządcy, aby nie obciążać sołtysa rolą serwisu. Decyzje finansowe i odpowiedzialność za bezpieczeństwo urządzeń pozostają u właściwych organów i operatora.

## V.3 Metody i narzędzia włączenia mieszkańców

**Tabela 7. Narzędzia udziału mieszkańców**

| Narzędzie | Zastosowanie | Rezultat |
|---|---|---|
| Ankieta papierowa i internetowa | Wybór potrzeb i barier | Raport wyników i decyzji |
| Spacer badawczy lub warsztat na PZT | Ocena dojść, oznakowania i odpoczynku | Mapa uwag |
| Test dostępności z użytkownikami | Sprawdzenie realnych warunków korzystania | Lista poprawek |
| Zespół użytkowników | Program zajęć i ocena działania | Kwartalne rekomendacje |
| Formularz zgłoszeń i numer telefonu | Uwagi bieżące i usterki | Rejestr obsługi |
| Spotkanie roczne | Ocena efektów i kosztów | Plan kolejnego sezonu |

## V.4 Włączenie społeczności na poszczególnych etapach realizacji

**Tabela 8. Udział społeczności w cyklu inwestycji**

| Etap | Rola mieszkańców | Odpowiedź gminy |
|---|---|---|
| Przygotowanie | Zgłoszenie potrzeb i ocena planu | Publikacja odpowiedzi i aktualizacja |
| Realizacja | Informowanie o utrudnieniach i potrzebach dojścia | Komunikaty i bezpieczna organizacja robót |
| Odbiór użytkowy | Test informacji i dostępności | Usunięcie usterek i instruktaż |
| Pierwszy sezon | Udział w pilotażu zajęć | Dostosowanie harmonogramu |
| Eksploatacja | Zgłoszenia i coroczna ocena | Raport oraz plan utrzymania |

## V.5 Powiązanie z planowaniem lokalnym i funduszem sołeckim

Koncepcja będzie powiązana z budżetem, dokumentami rozwoju i planem utrzymania mienia. Jeżeli wyodrębniono fundusz sołecki, zebranie wiejskie może rozważyć dopuszczalne działania uzupełniające, np. zajęcia integracyjne lub informację. Każde przedsięwzięcie wymaga właściwej decyzji, określenia celu, kosztu i odpowiedzialnego podmiotu oraz rozdzielenia źródeł wykluczającego podwójne finansowanie.

## V.6 Udostępnienie i upowszechnianie koncepcji

Dokument oraz jego krótkie podsumowanie publikuje się na stronie gminy i udostępnia w urzędzie. Wersja elektroniczna powinna zawierać strukturę nagłówków, aktywne odsyłacze i tekst możliwy do odczytu przez narzędzia wspomagające. Na terenie rekreacyjnym umieszcza się skróconą informację o zasadach korzystania i adres strony. Kody QR stanowią dodatkowy kanał, obok informacji drukowanej i kontaktu telefonicznego.

## V.7 Przewidywane efekty włączenia społeczności

Oczekiwane rezultaty udziału mieszkańców obejmują lepsze dopasowanie programu, wcześniejsze rozpoznanie barier i większą odpowiedzialność za przestrzeń. Ocena uwzględni udział różnych grup, odsetek rozpatrzonych uwag, dostępność i jakość obsługi zgłoszeń. Wyniki będą porównywane z pierwszym pełnym sezonem działania.

# VI Lista projektów z komponentem cyfrowym środowiskowym lub klimatycznym

## VI.1 Wizja i cele koncepcji

Łapajówka oferuje dostępną, bezpieczną i bezpłatną przestrzeń, w której rekreacja łączy się z odkrywaniem wiedzy, a decyzje eksploatacyjne opierają się na danych. Cel główny to zwiększenie jakości korzystania z publicznej infrastruktury w Łapajówce. Cele szczegółowe obejmują dostępność dla różnych pokoleń, rozwój edukacji, ograniczanie niepotrzebnego zużycia zasobów i trwałe zaangażowanie mieszkańców.




**Rysunek 1. Mapa funkcji i proponowanych zastosowań smart. Schemat ideowy bez skali i współrzędnych; rozmieszczenie przestrzenne określa PZT.**

## VI.2 Charakterystyka projektu flagowego i uzasadnienie

Projekt flagowy obejmuje zagospodarowanie przestrzeni publicznej w Łapajówce jako części przedsięwzięcia „Odnowa przestrzeni publicznej na obszarze OF Strategii Rozwoju Ponadlokalnego Gminy Zarzecze i Gminy Roźwienica". Koncepcja rozwija wyłącznie zadanie Zarzecza. Zintegrowany program pozwoli korzystać z miejsca rodzinom o różnych potrzebach i organizować zajęcia bez konieczności tworzenia osobnych obiektów w kolejnych miejscowościach.

## VI.3 Zakres funkcjonalny planowanej inwestycji

**Tabela 9. Zakres rzeczowy Zarzecza według dokumentacji**

| Element | Zakres podstawowy | Powiązanie smart |
|---|---|---|
| Park prehistoryczny | Modele zwierząt i otoczenie edukacyjne | Zweryfikowane treści QR i audio |
| Plac zabaw | Urządzenia, elementy integracyjne i bezpieczne nawierzchnie | Dostępna instrukcja i zgłoszenia |
| Skatepark | Nawierzchnia i urządzenia projektowe | Informacja o zasadach i stanie terenu |
| Siłownia plenerowa | Urządzenia do ćwiczeń | Instrukcje i zajęcia dla różnych grup |
| Tężnia solankowa | 1 obiekt z miejscami odpoczynku | Kontrola pracy pomp i poziomu solanki |

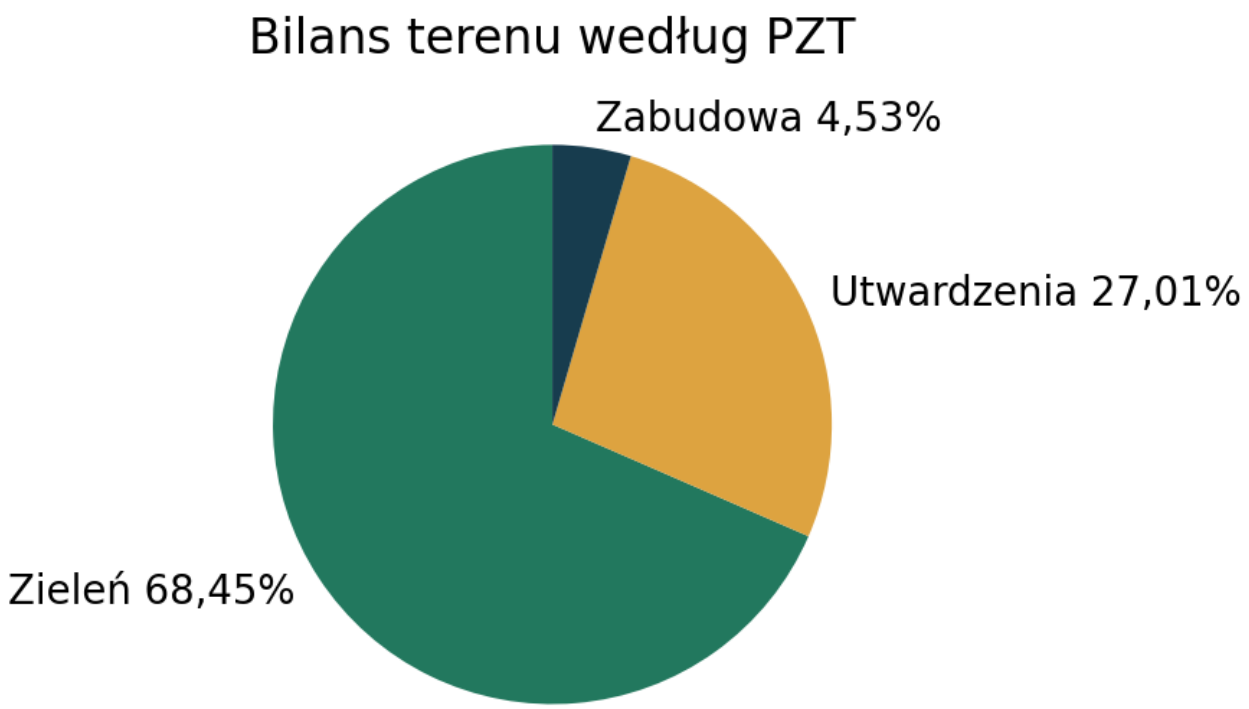
| Element | Zakres podstawowy | Powiązanie smart |
|---|---|---|
| Altany | 1 z zapleczem sanitarnym i technicznym oraz 2 wolnostojące | Kalendarz wydarzeń i informacja |
| Mała architektura | Ławki, hamaki, paleniska, kosze, stojaki rowerowe | Identyfikacja miejsc dla obsługi |
| Otoczenie | Zieleń, ciągi piesze, ogrodzenia i instalacje | Pomiary mediów i wilgotności gleby |
| Budynek gospodarczy | Projektowany obiekt zaplecza | Koszt niekwalifikowalny we wniosku |

Podstawowy projekt przewiduje już oświetlenie zewnętrzne, monitoring i instalację fotowoltaiczną o łącznej mocy poniżej 20 kW wskazaną w opisie branżowym. Koncepcja nie liczy ich ponownie jako nowego zakresu smart. Uzupełnienie dotyczy sterowania, pomiarów, prezentacji danych i reguł reakcji operatora, stosownie do ostatecznych parametrów instalacji.

**Tabela 10. Porównanie bilansu powierzchni**

| Pozycja | Wniosek | PZT |
|---|---|---|
| Teren zieleni | 17 590,9 m² w opisie; 1,7590 ha w innym miejscu | 11 586,0 m² |
| Utwardzenia | 4 572,3 m² | 4 572,3 m² |
| Powierzchnia terenu inwestycji | Zsumowanie wymienionej zieleni i utwardzeń daje 22 163,2 m² | 16 925,4 m² |
| Powierzchnia zabudowy | Brak spójnego wspólnego bilansu w przywołanym opisie | 767,1 m² |

Do prezentacji rozwiązań przestrzennych przyjęto bilans PZT, który rozdziela zieleń, utwardzenia i zabudowę. Rozbieżność wymaga wyjaśnienia przez projektanta i zespół prowadzący wniosek przed przeniesieniem powierzchni do wskaźników i rozliczeń. Wartości nie zostały automatycznie skorygowane ani uznane za uzgodnione. PZT wskazuje 14 548,6 m² działki nr 254 w granicy inwestycji, a pozostały bilans obejmuje działki towarzyszące.




**Wykres 2. Struktura zagospodarowania terenu według PZT. Udziały zaokrąglone.**

## VI.4 Poprawa dostępności infrastruktury i usług

Projekt zakłada rozwiązania integracyjne, nawierzchnie ułatwiające poruszanie się, oznaczenia dotykowe i tablicę orientacyjną. Wniosek dla Zarzecza wskazuje cztery obiekty dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami: tężnię i trzy altany. Odbiór powinien objąć rzeczywisty ciąg dojścia, wejście, miejsce manewrowe, odpoczynek i informację. Dostępność urządzenia nie zastępuje dostępności całej drogi do niego.

Warstwa cyfrowa zapewni czytelny kontrast, obsługę klawiaturą, opisy alternatywne map, transkrypcje nagrań i możliwość powiększenia tekstu. Na terenie pozostają drukowane instrukcje i oznakowanie. Ogranicza się bariery sensoryczne przez prostą organizację informacji i spokojne miejsca odpoczynku. Weryfikację przeprowadza się
z udziałem użytkowników przed otwarciem i po pierwszym sezonie.

## VI.5 Technologie cyfrowe i innowacyjne rozwiązania

System obejmuje pięć modułów podstawowych S1–S5, uzupełnionych o pakiety multimedialne i dostępnościowe S6–S10 opisane w dalszej części rozdziału. Każdy ma przypisanego operatora, mierzalny cel i sposób postępowania przy awarii. Publiczna strona informacyjna pozostaje oddzielona od panelu technicznego. Łączność i urządzenia dobiera się po pomiarze zasięgu oraz przeglądzie wyposażenia istniejącego w projekcie.

**Tabela 11. Moduły smart rekomendowane do wdrożenia**

| Moduł | Funkcje | Warunek użyteczności |
|---|---|---|
| S1 Odkrywaj Łapajówkę | PWA, mapa stref, QR, audio, dostępność, kalendarz i zgłoszenia | Treści działają bez konta; podstawowa informacja również na tablicach |
| S2 Energia pod kontrolą | Odczyt energii i PV, harmonogramy oświetlenia, alarmy awarii | Sterowanie nie obniża wymaganego bezpieczeństwa; tryb lokalny |
| S3 Bezpieczna praca tężni | Poziom solanki, praca pomp, suchobieg, godziny działania, rejestr alarmów | Zabezpieczenia sprzętowe niezależne od internetu |

| Moduł | Funkcje | Warunek użyteczności |
|---|---|---|
| S4 Woda i zieleń | Pomiar poboru, alarm nietypowego przepływu, czujniki gleby i pogody | Oddzielenie obiegu solanki od wody opadowej i podlewania |
| S5 Panel gospodarza | Rejestr przeglądów i zgłoszeń, zbiorcze dane odwiedzin, raport kosztów | Dane eksportowalne; wyznaczony opiekun i harmonogram obsługi |

### S1 Cyfrowa ścieżka edukacyjna i informacja

Kody QR prowadzą do krótkich materiałów powiązanych z konkretnymi modelami. Materiały rozróżniają epoki i grupy organizmów, zawierają nagranie oraz wersję tekstową. Zadania dla rodzin zachęcają do obserwacji i rozmowy, bez publikowania danych dziecka. Mapa wskazuje wejścia, sanitariaty, odpoczynek i strefy aktywności. Informacja o zajęciach nie wymaga rezerwacji całej przestrzeni ani blokowania dostępu indywidualnym użytkownikom.

### S2 Zarządzanie energią i oświetleniem

Panel prezentuje zużycie energii, produkcję PV oraz alarm braku zasilania lub nieprawidłowej pracy obwodu, jeśli urządzenia umożliwiają taki odczyt. Harmonogramy dostosowuje się do godzin udostępnienia i warunków bezpieczeństwa. Nie zakłada się wyłączania wymaganego oświetlenia na podstawie samego braku ruchu. Efekt energetyczny ustala się po porównaniu okresów o podobnym czasie pracy i wykorzystaniu terenu.

### S3 Automatyka tężni

Układ kontroluje poziom cieczy i pracę pomp, sygnalizuje nieprawidłowości oraz zatrzymuje urządzenie przy ryzyku pracy na sucho. Operator otrzymuje alarm z instrukcją reakcji. Parametry i procedury higieniczne określa dostawca oraz właściwe wymagania eksploatacyjne. Tężnia jest elementem rekreacyjnym; koncepcja nie przypisuje jej potwierdzonych efektów leczniczych. Zużytej solanki nie kieruje się do ogrodu deszczowego ani do gleby.

### S4 Pomiar wody i wsparcie pielęgnacji zieleni

Odczyt zużycia pozwala rozpoznać nietypowy pobór poza godzinami użytkowania. Alarm uruchamia sprawdzenie instalacji, a ewentualne zamknięcie zaworu wymaga rozwiązania zgodnego z ochroną przeciwpożarową i wymaganiami sanitarnymi. Czujniki wilgotności stosuje się w reprezentatywnych miejscach nasadzeń. W pierwszym etapie wspierają decyzję pracownika; automatyczne podlewanie można uruchomić dopiero po sprawdzeniu instalacji i zapotrzebowania roślin.

### S5 Obsługa zgłoszeń i pomiar wykorzystania

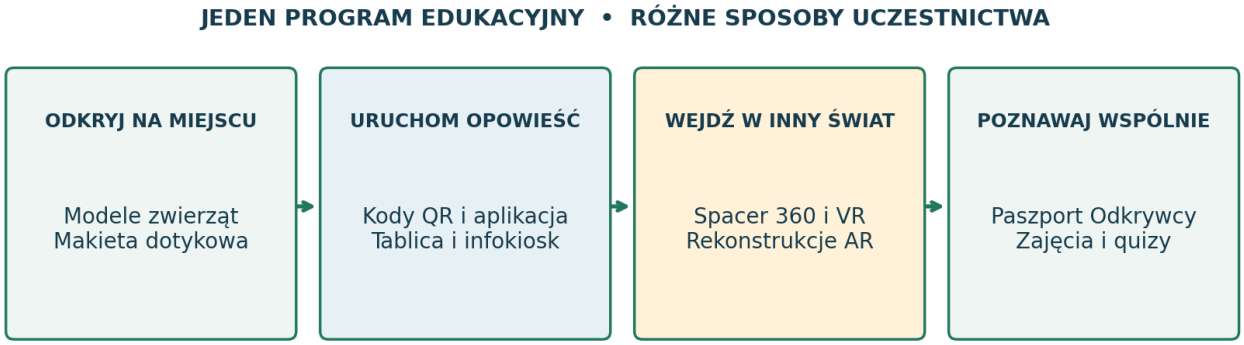
Każda strefa otrzymuje prosty identyfikator ułatwiający zgłoszenie awarii. Rejestr pokazuje termin przyjęcia, kwalifikację zagrożenia, wykonane działanie i zamknięcie sprawy. Liczniki wejść mogą dostarczać danych zagregowanych, bez identyfikowania osób. Wynik oznacza liczbę przejść, a nie unikalnych mieszkańców. Istniejący monitoring nie jest rozbudowywany o rozpoznawanie twarzy, profilowanie dzieci ani śledzenie indywidualnych tras.

### Zintegrowana strefa multimedialna Łapajówka Odkrywa

Program rozszerza się o interaktywną edukację, informację na miejscu oraz cyfrowe udostępnianie przestrzeni. Przyjęto wspólną bazę treści i jeden panel redakcyjny dla aplikacji, infokiosku, tablicy, makiety oraz materiałów VR. Pozwala to aktualizować komunikat w jednym miejscu i wykorzystywać zakupione treści na kilku urządzeniach. Zakres i liczby poniżej są założeniem koncepcyjnym do uzgodnienia z mieszkańcami, projektantem i operatorem; nie stanowią wyposażenia już zatwierdzonego we wniosku FEPK.

**Tabela 12. Pakiety multimedialne i ich lokalizacja funkcjonalna**

| Pakiet i ilość | Miejsce w Łapajówce | Funkcja i rezultat |
|---|---|---|
| S1 Aplikacja PWA i co najmniej 12 punktów QR | Modele prehistoryczne i wejścia do stref | Mapa, audio, zadania, zgłoszenia, informacje o dostępności |
| S6 Jedna tablica multimedialna i jeden infokiosk | Tablica przy wejściu; kiosk w rejonie altany z zapleczem | Komunikaty widoczne bez obsługi oraz interaktywne poznawanie parku |
| S7 Jedna makieta multimedialna i dotykowa | Zadaszone stanowisko przy strefie edukacyjnej | Podświetlane strefy, przyciski, dźwięk i poznawanie dotykiem |
| S8 Jeden wirtualny spacer i dwa zestawy VR | Spacer online; gogle w stanowisku obsługiwanym podczas zajęć | Poznawanie parku i rekonstrukcji świata prehistorycznego |
| S9 Paszport Odkrywcy i co najmniej 3 sceny AR | Wybrane modele oraz aplikacja mobilna | Rodzinna gra poznawcza i ożywione modele na ekranie telefonu |
| S10 Dostępna orientacja i mikrostacja pogody | Wejście, wybrane dojścia i reprezentatywny punkt pomiarowy | Orientacja, dane środowiskowe, edukacja i decyzje operatora |




**Rysunek 2. Program multimedialny Łapajówka Odkrywa i równoległe sposoby uczestnictwa.**

## S6 Tablica multimedialna i infokiosk

Tablica multimedialna pełni rolę cyfrowej informacji publicznej: pokazuje plan stref, godziny działania tężni, harmonogram zajęć, informacje o zamknięciu urządzenia i komunikaty organizacyjne. Treści mają postać spokojnych plansz z dużym tekstem, bez migotania i reklam. Ekran działa według harmonogramu, z automatycznym dostosowaniem jasności do warunków. Komunikat lokalny nie zastępuje oficjalnych systemów ostrzegania ani poleceń służb.

Infokiosk umożliwia wybór trasy, uruchomienie nagrania, obejrzenie modeli 3D i spaceru oraz przesłanie zgłoszenia. Interfejs przewiduje tryb dużego tekstu, prostą nawigację i funkcje dostępne z pozycji siedzącej. Lokalizację, wysokość panelu i przestrzeń manewrową sprawdza się podczas testu z użytkownikami. Funkcje dotykowe uzupełnia się odpowiednimi przyciskami i informacją dźwiękową, stosownie do potrzeb wynikających z audytu. Urządzenie musi być odporne na warunki miejsca instalacji, mieć bezpieczne posadowienie, tryb kioskowy i zdalną aktualizację.

Tablica i kiosk mają różne zadania: pierwsza przekazuje komunikat wielu osobom jednocześnie, drugi służy indywidualnej interakcji. Jeżeli analiza użytkowania nie uzasadni dwóch urządzeń, dopuszcza się jedno stanowisko łączące te funkcje. Ostateczny wybór wynika z użyteczności i kosztu całego cyklu życia, a nie z potrzeby zwiększania liczby zakupów.

### S1 Aplikacja z kodami QR i dostępna mapa parku

Rozszerzona aplikacja działa w przeglądarce telefonu bez obowiązku instalowania i rejestracji konta. Kody QR oraz krótkie adresy prowadzą bezpośrednio do materiału właściwego dla danej strefy. Aplikacja obejmuje mapę z opisem tekstowym, punkty odpoczynku i sanitariaty, regulaminy, kalendarz, nagrania, quizy i formularz zgłoszeń. Podstawowe treści można zapisać do użytku przy słabszej łączności. Nie obiecuje się działania wszystkich multimediów offline bez określenia ich rozmiaru i sposobu udostępnienia.

Dla modeli prehistorycznych przygotowuje się co najmniej 12 spójnych kart edukacyjnych. Każda karta zawiera nazwę zwierzęcia, okres jego występowania, krótkie objaśnienie, ciekawostkę i pytanie do wspólnej rozmowy. Treści przechodzą przegląd specjalisty z zakresu edukacji przyrodniczej lub paleontologii. Nie utożsamia się wszystkich modeli z dinozaurami ani nie sugeruje odkrycia ich szczątków w Łapajówce. Kody prowadzą do domeny kontrolowanej przez gminę i są okresowo sprawdzane pod kątem uszkodzeń i podmiany.

### S7 Makieta multimedialna Poznaj Łapajówkę

Makieta przedstawia teren rekreacyjny w uproszczonej, czytelnej formie przestrzennej. Po naciśnięciu przycisku podświetla się wybrana strefa i uruchamia krótki opis dźwiękowy, równolegle dostępny w postaci tekstu. Dotykowo wyróżnia się wejście, główny ciąg pieszy, tężnię, altany i strefy aktywności. Nie odwzorowuje się szczegółów infrastruktury technicznej, które nie pomagają w orientacji. Opisy są kontrastowe i trwałe, a oznaczenia dotykowe dobiera się z udziałem użytkowników.

Zintegrowany ekran pozwala przejść od makiety przestrzeni do wybranego modelu zwierzęcia i animacji. Jest to jedna makieta z kilkoma sposobami prezentacji, dzięki czemu nie powiela się odrębnych eksponatów i treści. Stanowisko wymaga ochrony przed opadami, odblaskami, wandalizmem i nadmiernym hałasem. Możliwość posadowienia pod istniejącą w projekcie altaną podlega ocenie projektanta i nie może ograniczyć funkcji wypoczynkowej, sanitariatów ani drogi ewakuacji. Jeżeli ochrona elektroniki nie jest możliwa, urządzenie instaluje się w zamykanej obudowie właściwej do warunków zewnętrznych.

### S8 Wirtualny spacer i gogle VR

Powstaje jeden spacer cyfrowy złożony z panoram 360 stopni, punktów informacyjnych i materiałów edukacyjnych. Przed wykonaniem terenu można przygotować wizualizację planowanego stanu, jednoznacznie oznaczoną jako projektowaną. Po odbiorze panoramy aktualizuje się do rzeczywistego wyglądu parku. Spacer działa na zwykłym ekranie telefonu, komputera i infokiosku, a wybrane sceny również w goglach VR. Nie zastępuje pełnowartościowej informacji o dostępności dojść i urządzeń.

Dwa zestawy gogli VR z kontrolerami, bezpiecznym przechowywaniem i wyposażeniem higienicznym służą krótkim zajęciom prowadzonym przez przeszkolonego animatora. Przewiduje się spokojną scenę orientacyjną parku i scenę edukacyjną świata prehistorycznego. Ogranicza się gwałtowny ruch obrazu, umożliwia natychmiastowe przerwanie i prowadzi zajęcia w wydzielonej przestrzeni, najlepiej w trybie siedzącym. Zasady wieku, długość sesji i sposób korzystania ustala się według wymagań wybranego urządzenia i treści. Zestawy nie są pozostawiane bez opieki w otwartej przestrzeni.

Udział w VR pozostaje dobrowolny. Osoby, które nie mogą lub nie chcą korzystać z gogli, otrzymują tę samą zasadniczą wiedzę przez ekran, nagranie i makietę. Gmina wskazuje miejsce przechowywania, osobę wydającą sprzęt, zasady dezynfekcji, ładowania i przeglądów. Stanowisko organizuje się wyłącznie w pomieszczeniu lub osłoniętej przestrzeni spełniającej warunki producenta, po potwierdzeniu dostępności lokalowej; nie zakłada się automatycznie odpowiedniego miejsca w pomieszczeniu technicznym lub sanitarnym.

### S9 Paszport Odkrywcy oraz rozszerzona rzeczywistość AR

Paszport Odkrywcy Łapajówki jest autorskim programem rodzinnej gry terenowej. Użytkownicy wybierają krótką trasę i rozwiązują zadania przy kolejnych punktach. Potwierdzenia można zbierać anonimowo na urządzeniu albo na papierowej karcie. Finałem jest cyfrowy lub drukowany dyplom bez publicznego rankingu dzieci i bez obowiązku

podawania danych. Zadania wymagają obserwacji, współpracy i rozumienia informacji, zamiast samego skanowania kodów.

Co najmniej trzy sceny AR pozwalają obejrzeć na ekranie telefonu animowaną rekonstrukcję zwierzęcia, porównać jego rozmiar i poznać środowisko życia. Sceny uruchamia się w bezpiecznych punktach postoju, poza torem skateparku, urządzeniami zabawowymi i głównym ruchem pieszym. Jeżeli telefon nie obsługuje AR, materiał otwiera się jako zwykły model 3D lub film. Te same zasoby graficzne wykorzystuje się w infokiosku i VR, z odpowiednim dostosowaniem technicznym. Ogranicza to koszt produkcji i ułatwia późniejsze aktualizacje.

### S10 Dostępna orientacja i Laboratorium natury

Uzupełnieniem jest spójna orientacja na terenie: kontrastowe identyfikatory stref, czytelne krótkie adresy, treści audio i punkty do odpoczynku. Dobór ewentualnych znaczników NFC albo nadajników wspierających orientację odbywa się po teście z osobami ze szczególnymi potrzebami. Nie uzależnia się bezpiecznego dotarcia do sanitariatu czy wyjścia od telefonu lub działającej baterii.

Mikrostacja pogody połączona z pomiarami wilgotności gleby tworzy program „Laboratorium natury". Udostępnia temperaturę, opad i warunki glebowe do celów edukacyjnych i pielęgnacji zieleni. Czujniki są instalowane w reprezentatywnym miejscu, z opisem ograniczeń pomiaru. Wyniki służą rozmowie o suszy, cieniu i podlewaniu; nie są profesjonalną prognozą pogody. Dane lokalne uzupełniają komunikaty z oficjalnych źródeł i nie zastępują ostrzeżeń meteorologicznych.

### Powiązanie rozszerzeń z kryteriami konkursowymi

Dla interwencji I.10.10 obszar B ocena ma charakter ekspercki. Wytyczne MRiRW obowiązujące od 31.07.2026 przewidują trzy kryteria: oddziaływanie i kompleksowość do 50 punktów, technologie innowacje oraz wiedza i badania do 30 punktów, zarządzanie i funkcjonowanie do 20 punktów. Nie określają stałej premii za tablicę, kiosk czy gogle VR. Poniższa macierz wskazuje obszary możliwego wzmocnienia projektu, a nie obiecuje konkretnego przyrostu punktów.

**Tabela 13. Związek rozwiązań smart z obszarami oceny**

| Rozwiązanie | Obszar możliwego wzmocnienia | Dowód jakości do przygotowania |
|---|---|---|
| PWA QR infokiosk i tablica | Kryterium 1: dostępność usług i informacji; kryterium 2: narzędzia cyfrowe | Scenariusze użytkownika, test dostępności i integracja treści |
| Makieta dotykowa i multimedia | Kryterium 1: dostępność i atrakcyjność edukacyjna; kryterium 2: rozwiązania cyfrowe | Projekt makiety, konsultacja z użytkownikami, recenzja treści |
| Spacer VR AR i Paszport Odkrywcy | Kryterium 1: turystyka edukacja i udział społeczny; kryterium 2: innowacyjność i współpraca | Program zajęć, materiały specjalisty, pilotaż i opinie uczestników |
| Sterowanie energią tężnią wodą i zielenią | Kryterium 1: środowisko oraz bezpieczeństwo; kryterium 2: technologia i integracja | Schemat alarmów, odczyty, procedury i pomiary efektów |
| Wspólny panel treści i otwarte formaty | Kryterium 2: powielalność rozwiązań; kryterium 3: kontynuacja i aktualizacje | Eksport danych, prawa do treści i instrukcja zmiany wykonawcy |
| Operator budżet serwis i udział mieszkańców | Kryterium 3: trwałość wykonalność i funkcjonowanie | Plan utrzymania, uzgodnione role, rejestr uwag i raport roczny |

Największą wartość ocenną buduje związek technologii z rozpoznanym problemem mieszkańców. Dlatego wspólne treści, dostępność bez smartfona, program regularnych zajęć i serwis mają taką samą wagę projektową jak sprzęt. Współpracę z ekspertami i społecznością należy rzeczywiście przeprowadzić i udokumentować. Kryteria wskazano według rozdziału IV.2 wytycznych; ostateczna ocena oraz kwalifikowalność zależą od dokumentacji właściwego naboru.

## VI.6 Rozwiązania środowiskowe i zagospodarowanie otoczenia

Priorytetem jest utrzymanie projektowanej zieleni, ograniczenie nadmiernego podlewania i kierowanie niezanieczyszczonych wód opadowych zgodnie z projektem na własny teren. Dodatkowe ogrody deszczowe lub niecki mogą być rozważone po analizie gruntu, spadków, odległości od infrastruktury i warunków wodnych. Nie zmienia się odwodnienia bez oceny projektanta. Rośliny powinny odpowiadać warunkom siedliskowym, wymaganiom bezpieczeństwa i możliwościom utrzymania.

W zamówieniach uwzględnia się trwałość, naprawialność, dostępność części i zużycie energii przez całe życie urządzeń. Elektronika będzie wymieniana modułowo, a odpady przekazywane właściwym odbiorcom. Oświetlenie należy kierować na użytkowaną przestrzeń, ograniczając zbędne emisje poza teren i w porach zamknięcia. Przeglądy po upałach, burzach i intensywnych opadach obejmują stan nawierzchni, drzew i urządzeń.

Materiały multimedialne oraz tablica będą zasilane zgodnie z harmonogramem, z kontrolą poboru energii i trybem uśpienia. Dla elektroniki przewiduje się naprawę modułową, bezpieczny demontaż i zagospodarowanie elektroodpadów. Stosuje się współdzielenie treści, zamiast odrębnych zamkniętych aplikacji dla każdego urządzenia.

## VI.7 Przewidywane korzyści dla mieszkańców

Mieszkańcy zyskają czytelną informację, łatwiejsze zgłaszanie problemów i program edukacyjny powiązany z rzeczywistym wyposażeniem. Zarządca otrzyma narzędzia do wcześniejszego wykrywania awarii i planowania utrzymania. Oszczędności energii i wody pozostają efektem do zmierzenia; nie wpisuje się procentowych redukcji bez wartości bazowej i porównywalnego okresu obserwacji. Najważniejszym rezultatem społecznym będzie możliwość wspólnego korzystania z przestrzeni przez różne pokolenia.

Rozszerzony program pozwoli odwiedzać park przed przyjazdem, poznawać treści bez ograniczeń związanych z korzystaniem z gogli i podejmować wspólne zadania rodzinne. Szczególny walor stanowi powiązanie rzeczywistego modelu, dotykowej makiety i cyfrowej rekonstrukcji. Efekt będzie badany w pilotażu, z uwzględnieniem osób korzystających bez telefonu.

## VI.8 Stan przygotowania harmonogram i koszty

Wniosek o dofinansowanie określa planowany okres robót Zarzecza od 1 sierpnia 2026 r. do 27 października 2028 r. Harmonogram stanowi podstawę organizacji przedsięwzięcia; rzeczywisty postęp będzie dokumentowany w toku realizacji. Uruchomienie modułów smart zostanie skoordynowane z odbiorami instalacji i gotowością operatora.

**Tabela 14. Koszty przypisane Zarzeczu we wniosku w zł**

| Pozycja | Ogółem | Kwalifikowalne | Dofinansowanie |
|---|---|---|---|
| Zagospodarowanie terenu | 5 850 113,16 | 5 772 040,41 | 4 906 234,35 |
| Część dokumentacji strategicznej | 18 450,00 | 16 845,00 | 14 318,25 |
| Inspektor nadzoru | 117 000,00 | 117 000,00 | 99 450,00 |
| Koszty pośrednie | 29 927,81 | 29 529,43 | 25 100,01 |
| Razem Zarzecze | 6 015 490,97 | 5 935 414,84 | 5 045 102,61 |

Wkład własny wynikający z różnicy kosztu ogółem i wnioskowanego dofinansowania wynosi 970 388,36 zł. Kwoty pochodzą z części przypisanych Zarzeczu, nie z budżetu obu gmin. Nie stanowią potwierdzenia przyznania wsparcia. W kosztach robót występuje 78 072,75 zł niekwalifikowalnego kosztu budynku gospodarczego; pozostałe różnice kwalifikowalności wynikają z pozycji dokumentacji i kosztów pośrednich.

**Tabela 15. Przyjęty budżet planistyczny rozszerzonego programu smart w zł brutto**

| Pakiet | Budżet przyjęty w zł | Zakres szacunku |
|---|---|---|
| S1 Aplikacja PWA i kody QR | 90 000,00 | Mapa, audio, 12 kart edukacyjnych, formularz i CMS |
| S2 Energia i sterowanie | 65 000,00 | Integracja pomiarów i harmonogramów |
| S3 Automatyka tężni | 35 000,00 | Czujniki, zabezpieczenia i alarmy |
| S4 Woda i zieleń | 25 000,00 | Pomiar zużycia i wilgotności gleby |
| S5 Panel gospodarza | 15 000,00 | Zgłoszenia, przeglądy i zbiorcze pomiary |
| S6 Tablica i infokiosk | 90 000,00 | Dwa urządzenia o różnych funkcjach, montaż i integracja |
| S7 Makieta multimedialna | 110 000,00 | Makieta dotykowa, światło, audio i sterowanie |
| S8 Spacer 360 i dwa zestawy VR | 95 000,00 | Panoramy, sceny, gogle i uruchomienie |
| S9 Paszport Odkrywcy i AR | 35 000,00 | Gra i co najmniej trzy sceny AR |
| S10 Orientacja i mikrostacja | 40 000,00 | Dostępna informacja, pomiary i integracja |
| Razem rozwiązania techniczne | 600 000,00 | Bez ponownego zakupu infrastruktury bazowej |
| Program zajęć i współtworzenie | 24 000,00 | Działania społeczne rozliczane odrębnie |
| Łącznie rozszerzenie | 624 000,00 | 600 tys. zł inwestycji i 24 tys. zł programu społecznego finansowanego odrębnie |

Kwoty są budżetem planistycznym w cenach brutto, ustalonym w granicach wcześniejszych przedziałów szacunkowych; nie zastępują ofert ani kosztorysów. Przyjęto limit 600 000,00 zł na inwestycyjne rozwiązania smart oraz 24 000,00 zł na odrębny program społeczny. Wszystkie pakiety S1–S10 pozostają w koncepcji. Jeżeli oferty przekroczą założenia, najpierw ogranicza się liczbę treści i łączy funkcje urządzeń, zachowując wymagania dostępności, bezpieczeństwa i zakres wynikający z uzgodnień. Wycena rozdzieli sprzęt, treści, integracje, montaż, licencje, prawa autorskie i serwis. Na utrzymanie rozszerzonej warstwy smart przyjmuje się rezerwę 35–60 tys. zł rocznie, do potwierdzenia ofertami; obejmuje ona hosting, łączność, licencje, przeglądy, naprawy i aktualizacje, ale nie całe utrzymanie parku ani pełny etat animatora. Przed decyzją gmina ustali koszty osobowe obsługi VR i zajęć oraz ich finansowanie. Nie sumuje się kosztu tych samych modeli 3D lub oprogramowania w kilku pakietach. Zakres ostateczny jest uzależniony od potrzeb, warunków lokalowych i środków.

**Tabela 16. Harmonogram wdrożenia**

| Etap | Termin orientacyjny | Warunek zakończenia |
|---|---|---|
| Uzgodnienie zakresu i danych | IV kw. 2026–2027 | Spójny bilans powierzchni, operator, konsultacje |
| Przygotowanie modułów smart | 2027–2028 | Wycena, finansowanie i wymagania techniczne |
| Roboty i instalacje podstawowe | Do 27.10.2028 według wniosku | Odbiory i dokumentacja powykonawcza |
| Pilotaż i szkolenie operatora | Przed otwarciem i pierwsze 3 miesiące | Test alarmów, dostępności i procedur |
| Ocena pełnego sezonu | Pierwsze 12 miesięcy działania | Raport kosztów i opinii użytkowników |
| Doskonalenie oferty | 2029–2030 | Uzgodniony plan kolejnych działań |

Dla konkursu I.10.10 obszar B przyjęto poniższy wariant finansowy całego zadania Zarzecza wraz z rozwiązaniami smart. Kwoty pomocy z wcześniejszego wniosku FEPK pozostają danymi źródłowymi i nie są kwotami wnioskowanymi w nowym konkursie. Wdrożenie całego wariantu wymaga potwierdzenia, że koszty nie są już finansowane z innego programu, oraz sprawdzenia kwalifikowalności, VAT, dat poniesienia wydatków i zasad realizacji. Samo ujęcie wydatku w koncepcji nie przesądza jego kwalifikowalności.

## Budżet dopasowany do interwencji I.10.10 obszar B

Limit pomocy wynosi 10 000 000,00 zł na operację, a maksymalny poziom dofinansowania 75% kosztów kwalifikowalnych. Koszty kwalifikowalne muszą przekroczyć 1 500 000,00 zł. Kwota 10 670 246,72 zł ogłoszona przez województwo jest pulą całego naboru, a nie dotacją gwarantowaną dla jednej gminy. Dla proponowanego wariantu nie ma potrzeby usuwania tężni, placu zabaw, skateparku ani programu multimedialnego ze względu na sam limit kwotowy pomocy.

W kalkulacji planistycznej do potencjalnych kosztów kwalifikowalnych przyjęto roboty Zarzecza bez kosztu budynku gospodarczego, nadzór inwestorski oraz 600 000,00 zł nowych inwestycji smart. Kosztów dokumentacji strategicznej i pośrednich ze źródłowego wniosku nie przeniesiono automatycznie do kosztów kwalifikowalnych I.10.10; zachowano je w łącznym zapotrzebowaniu finansowym jako pokrywane ze środków własnych. Ostateczną podstawę refundacji ustali się po weryfikacji regulaminu, zakresu, dat i dokumentacji kosztowej.

**Tabela 17. Plan finansowania wariantu I.10.10 w zł brutto**

| Pozycja | Kwota w zł |
|---|---|
| Koszty bazowe Zarzecza ze źródłowego wniosku | 6 015 490,97 |
| Rozwiązania inwestycyjne smart S1–S10 | 600 000,00 |
| Łączne zapotrzebowanie inwestycyjne i koszty bazowe | 6 615 490,97 |
| Potencjalne koszty kwalifikowalne robót | 5 772 040,41 |
| Potencjalne koszty kwalifikowalne nadzoru | 117 000,00 |
| Potencjalne koszty kwalifikowalne smart | 600 000,00 |
| Podstawa kalkulacji pomocy po weryfikacji kwalifikowalności | 6 489 040,41 |
| Planowana pomoc do 75% podstawy z zaokrągleniem w dół | 4 866 780,30 |
| Środki własne na wariant inwestycyjny i koszty bazowe | 1 748 710,67 |
| Odrębny program społeczny ze środków własnych | 24 000,00 |
| Łączne zapotrzebowanie wraz z programem społecznym | 6 639 490,97 |
| Łączne środki własne wraz z programem społecznym | 1 772 710,67 |

Dla przyjętej podstawy obliczono maksymalny poziom pomocy, którego ostateczna wysokość zależy od zatwierdzenia kosztów i decyzji instytucji. Różnica do limitu 10 mln zł wynosi 5 133 219,70 zł. Finansowanie utrzymania warstwy smart, szacowane na 35–60 tys. zł rocznie, oraz koszty animatora wymagają odrębnego zabezpieczenia w budżecie gminy.

Jeżeli zakres podstawowy jest już objęty innym dofinansowaniem, w I.10.10 można rozpatrywać wyłącznie odrębne, niepokrywające się wydatki zgodne z warunkami naboru. Same rozwiązania smart za 600 000,00 zł nie przekraczają progu 1,5 mln zł kosztów kwalifikowalnych, zatem nie tworzą samodzielnie operacji spełniającej ten warunek. Nie zakłada się przeniesienia finansowania FEPK ani rezygnacji z niego bez formalnej analizy i decyzji gminy.

## VI.9 Potencjalni partnerzy i udział społeczności

Do opracowania treści zaprasza się nauczycieli, bibliotekę i osoby posiadające wiedzę przyrodniczą. Uczestnicy programu społecznego mogą proponować zajęcia, lecz nie otrzymują dostępu do infrastruktury sterowania. Przed wydarzeniem określa się organizatora, odpowiedzialność za opiekę, zasady korzystania z terenu i sprzątania. Współpracę dokumentuje się w kartach zadań; udział we wspólnym projekcie gmin nie zastępuje tych uzgodnień.

Partnerzy programowi mogą współtworzyć Paszport Odkrywcy, recenzować treści, testować makietę i prowadzić warsztaty. Przed zakupem VR potwierdza się dostępność animatora i miejsca przechowywania. Uzgodnienie z osobami ze szczególnymi potrzebami obejmuje co najmniej prototyp interfejsu, makietę i alternatywę dla gogli.

## VI.10 Zarządzanie trwałość i ryzyka

Gmina wyznacza koordynatora i operatora, prowadzi ewidencję majątku oraz zabezpiecza środki na przeglądy, energię, wodę, zieleń, licencje i serwis. Okres trwałości wynikający z projektu jest respektowany zgodnie z umową; wniosek odnosi się do pięcioletniego utrzymania efektów. Dokumentacja urządzeń, konfiguracje i konta administratora pozostają pod kontrolą gminy. Wykonawca zapewnia eksport danych, kopie zapasowe i instrukcję odtworzenia systemu.

**Tabela 18. Ryzyka i działania zaradcze**

| Ryzyko | Działanie | Odpowiedzialny |
|---|---|---|
| Niespójny bilans powierzchni | Pisemne wyjaśnienie i spójna wersja dokumentów | Zespół inwestycyjny i projektant |
| Przerwa internetu lub zasilania | Lokalny tryb bezpieczny i procedura ręczna | Operator i serwis |
| Awarie i wandalizm | Regularne kontrole, zamknięcie niebezpiecznej strefy | Zarządca |
| Nadmierne koszty utrzymania | Etapowanie, analiza kosztu całego cyklu | Gmina |
| Naruszenie prywatności | Minimalizacja danych, uprawnienia, retencja | Administrator danych |
| Niska aktywność społeczna | Oferta papierowa i bezpośrednie zaproszenia | Sołtys i koordynator |
| Upały susza i burze | Przeglądy, komunikaty, pielęgnacja zieleni | Operator |

Dostęp do panelu wymaga indywidualnych kont, ograniczonych uprawnień i silnego uwierzytelniania. Sieć urządzeń sterowania oddziela się od publicznego dostępu do internetu. Aktualizacje i kopie konfiguracji wykonuje się według harmonogramu. Dane z monitoringu są przetwarzane na odrębnych zasadach zgodnych z jego celem i oceną administratora; publiczny panel nie pokazuje obrazu kamer ani danych pozwalających rozpoznać użytkownika.

Dla multimediów wyznacza się redaktora treści, administratora technicznego i opiekuna sprzętu VR. Odbiór obejmuje stabilność aplikacji, działanie bez konta, poprawność kodów QR, obsługę przy słabszej łączności, dostępność makiety i interfejsu oraz procedurę przerwania sesji VR. Umowa określi prawo gminy do publikowania, modyfikowania i przenoszenia treści, przekazanie plików źródłowych w uzgodnionych formatach oraz eksport danych. Telemetria ma charakter zbiorczy; nie publikuje się indywidualnych wyników dzieci.

## VI.11 Monitoring i ocena realizacji

**Tabela 19. Wskaźniki koncepcji**

| Wskaźnik | Wartość lub reguła | Źródło pomiaru |
|---|---|---|
| Obiekty dostępne dla osób z niepełnosprawnościami | 4 według części Zarzecza we wniosku | Dokumentacja i protokoły odbioru |

| Wskaźnik | Wartość lub reguła | Źródło pomiaru |
|---|---|---|
| Publiczna usługa mobilna | 1 po wdrożeniu S1 | Protokół uruchomienia i testy |
| Moduły smart działające produkcyjnie | Do 10 pakietów zgodnie z zatwierdzonym zakresem | Odbiory i rejestr aktywnych funkcji |
| Zużycie energii i wody | Baza po pierwszym pełnym okresie; dalsze porównanie | Odczyty liczników i faktury |
| Obsłużone zgłoszenia | 100% z kwalifikacją i informacją o decyzji | Rejestr zgłoszeń |
| Zajęcia otwarte | Cel organizacyjny: co najmniej 4 rocznie | Kalendarz i raport organizatora |
| Ocena użytkowników | Badanie po pierwszym sezonie i corocznie | Anonimowa ankieta |
| Powierzchnia zieleni | Do uzgodnienia między wnioskiem a PZT | Spójny bilans powykonawczy |

Monitoring Zarzecza obejmie wartości przypisane jego zadaniu w dokumentacji projektu. Raport odróżni liczbę mieszkańców, uczestnictwa w zajęciach, przejścia przez wejście i odsłony strony. Za pomiar odpowiada operator. Coroczną ocenę zatwierdzi gmina po omówieniu wyników z przedstawicielami użytkowników.

**Tabela 20. Wskaźniki rozszerzonej oferty multimedialnej**

| Wskaźnik | Cel koncepcyjny | Weryfikacja |
|---|---|---|
| Tablica i infokiosk | 1 tablica i 1 kiosk lub uzasadniona wersja zintegrowana | Odbiór i test funkcji |
| Makieta multimedialna | 1 makieta z dostępnością dotykową i audio | Protokół testu użytkowego |
| Spacer cyfrowy i VR | 1 spacer oraz 2 zestawy VR | Uruchomienie i ewidencja sprzętu |
| Punkty edukacyjne QR | Co najmniej 12 | Lista punktów i kontrola odsyłaczy |
| Sceny rozszerzonej rzeczywistości | Co najmniej 3 z alternatywą filmową lub 3D | Test na urządzeniach |
| Gra terenowa | 1 Paszport Odkrywcy w wersji cyfrowej i papierowej | Materiały i pilotaż |
| Dostępność treści | Transkrypcje, alternatywa dla VR i test z użytkownikami | Raport dostępności |
| Wykorzystanie | Baza po pierwszym sezonie, bez fikcyjnych prognoz frekwencji | Anonimowe statystyki i raport animatora |

## VI.12 Zadania komplementarne

Program „Odkrywcy Łapajówki” obejmuje spacery edukacyjne z wykorzystaniem modeli i cyfrowych materiałów. Program „Ruszamy razem” proponuje zajęcia dla młodzieży, rodzin i seniorów, prowadzone przez osoby o odpowiednich kompetencjach. Cykl „Bezpieczna przestrzeń” obejmuje zasady korzystania ze skateparku, pierwszą pomoc oraz zgłaszanie zagrożeń. Działania odbywają się na terenie objętym koncepcją i nie wymagają dopisywania nowych lokalizacji inwestycyjnych.

Dodatkowo rekomenduje się jednodniowy przegląd dostępności z mieszkańcami oraz warsztat dla operatora dotyczący alarmów i ochrony danych. Ewentualny AED można rozważyć dopiero po analizie dostępności istniejących urządzeń, godzin dostępu, odpowiedzialności za przeglądy i szkolenia. Nie wpisuje się jego zakupu do podstawowego zakresu wniosku bez odrębnej decyzji i źródła finansowania.

Zajęcia „Misja Prehistoria” wykorzystają Paszport Odkrywcy, makietę, quizy i VR, z możliwością udziału całkowicie bez gogli. Cykl „Laboratorium natury” połączy pomiary pogody i gleby z obserwacją zieleni. „Cyfrowy przewodnik seniora” pozwoli wspólnie przetestować kiosk i audio. Program proponuje się jako regularne warsztaty, finansowane i rozliczane oddzielnie od inwestycyjnego zakupu urządzeń.

## VI.13 Spójność projektu flagowego i zadań komplementarnych

Infrastruktura tworzy miejsce, warstwa smart ułatwia korzystanie i utrzymanie, a program społeczny zapewnia powód do regularnych odwiedzin. Te elementy są planowane łącznie, lecz finansowane i rozliczane zgodnie z właściwymi zasadami. Zajęcia wykorzystują istniejące strefy, a panel obsługi dostarcza informacji potrzebnych do ich sprawnego działania. Zakupy służą konkretnym funkcjom i nie powielają wyposażenia już zaprojektowanego.

## VI.14 Powiązania strategiczne z planowaniem lokalnym i LSR

Koncepcja pozostaje funkcjonalnie powiązana ze Strategią Rozwoju Gminy Zarzecze na lata 2022–2030 oraz dokumentacją Strategii Rozwoju Ponadlokalnego Gminy Zarzecze i Gminy Roźwienica. Wspólnym kierunkiem jest poprawa jakości przestrzeni publicznej, integracji i warunków rekreacji. Przy ubieganiu się o kolejne środki należy przywołać obowiązującą uchwałę i wersję strategii oraz właściwe cele; sam związek tematyczny nie potwierdza kwalifikowalności wydatku.

**Tabela 21. Powiązanie z LSR LGD Dorzecze Mleczki**

| Kierunek LSR | Związek z koncepcją |
|---|---|
| Cel 1 Poprawa jakości życia mieszkańców obszaru LGD | Dostępna rekreacja i program społeczny |
| Przedsięwzięcie 1.1 Poprawa dostępu do małej infrastruktury publicznej | Funkcjonalne uzupełnienie infrastruktury, jeśli spełni warunki naboru |
| Przedsięwzięcie 1.4 Aktywizacja i integracja seniorów osób młodych lub w niekorzystnej sytuacji | Zajęcia międzypokoleniowe i współtworzenie programu |
| Przedsięwzięcie 1.7 Rozwój zdolności uczniów poza edukacją formalną | Ścieżka edukacyjna i warsztaty |
| Cel 2 Wykorzystanie zasobów lokalnych i wsparcie kapitału ludzkiego | Edukacja przyrodnicza i lokalne treści |

Powiązania określono na podstawie publikacji LGD dotyczącej LSR w wersji 2026. Dobór źródła finansowania rozszerzeń smart wymaga analizy regulaminu właściwego naboru, zakresu pomocy i kryteriów wyboru. Każdy wydatek będzie przypisany do jednego źródła refundacji, a wynik oceny zostanie ustalony w procedurze konkursowej.

## VI.15 Przewidywane efekty wdrożenia koncepcji

Po uruchomieniu inwestycji i uzgodnionych modułów smart Łapajówka otrzyma spójną ofertę rekreacji, wiedzy i odpoczynku. Dostępność będzie oceniana w praktyce, koszty mediów monitorowane, a zgłoszenia mieszkańców obsługiwane w jednym rejestrze. Gmina uzyska podstawę do świadomego doskonalenia przestrzeni. Ostateczna ocena efektów będzie wynikać z danych z eksploatacji oraz opinii użytkowników, a nie z samego zakupu urządzeń.

# VII Sposób zmieniania i aktualizowania koncepcji

## VII.1 Inicjowanie i kwalifikacja propozycji zmian

Propozycje mogą składać mieszkańcy, sołtys, rada sołecka, operator i jednostki współpracujące. Zgłoszenie określa problem, oczekiwany efekt, lokalizację w obrębie Łapajówki oraz przewidywany koszt. Koordynator sprawdza zgodność ze strategią, dokumentacją projektową, bezpieczeństwem i finansowaniem. Propozycje rozszerzające inwestycję poza przyjęty obszar wymagają odrębnej decyzji o zmianie zakresu koncepcji.

## VII.2 Rodzaje zmian i zasady konsultowania

Zmiany redakcyjne i aktualizacja danych kontaktowych są odnotowywane przez koordynatora. Zmiana funkcji terenu, istotne nowe koszty, ograniczenie dostępności lub nowe zasady użytkowania wymagają konsultowania z mieszkańcami i decyzji właściwego organu. Zmiany dokumentacji budowlanej oraz projektu dofinansowanego przechodzą dodatkowo procedury właściwe dla tych dokumentów. Aktualizacja koncepcji nie zastępuje zgody na zmianę projektu.

## VII.3 Cele aktualizacji i oznaczanie kolejnych wersji

Przegląd koncepcji przeprowadza się co najmniej raz w roku i po pierwszym pełnym sezonie użytkowania. Każda wersja otrzymuje numer, datę i rejestr zmian. Zachowuje się archiwum poprzednich wersji, aby możliwe było sprawdzenie przyjętych założeń. Aktualizacja służy poprawie użyteczności, dostępności i kosztów utrzymania, przy zachowaniu publicznego charakteru miejsca.

## VII.4 Aktualizacja koncepcji a realizacja projektów

Zatwierdzenie nowego modułu wymaga sprawdzenia źródła finansowania, odpowiedzialności operatora i wpływu na trwałość istniejących urządzeń. Rejestr zmian wskazuje dokumenty wymagające równoległej korekty, w szczególności kosztorys, umowę finansową, harmonogram i procedury utrzymania. Rozwiązania nieskuteczne lub zbyt kosztowne mogą być uproszczone po analizie danych i konsultacji, bez rezygnacji z podstawowych funkcji bezpieczeństwa.

# VIII Podsumowanie koncepcji Łapajówka Odkrywa

Koncepcja łączy zadanie inwestycyjne Zarzecza z praktycznym wykorzystaniem technologii. Obejmuje jedną miejscowość i konkretny teren, a proponowane dodatki wzmacniają edukację, dostępność i utrzymanie infrastruktury. Nazwa „Łapajówka Odkrywa” oddaje charakter miejsca, w którym można poznawać przyrodę, rozwijać aktywność i spotykać się z innymi mieszkańcami. Warunkiem trwałości jest połączenie jasnej odpowiedzialności gminy, środków eksploatacyjnych i rzeczywistego udziału społeczności.

Do najbliższych działań należą uzgodnienie bilansu powierzchni, potwierdzenie stanu realizacji zadania, wyznaczenie operatora oraz konsultacja priorytetów smart. Następnie należy zweryfikować wyposażenie już przewidziane w projekcie i przygotować odrębne wyceny brakujących funkcji. Takie postępowanie umożliwi wdrożenie rozwiązań odpowiadających potrzebom mieszkańców i możliwościom utrzymania.

# Źródła i podstawy opracowania

1. Wniosek FEPK.06.02-IZ.00-0076/25, Odnowa przestrzeni publicznej na obszarze OF Strategii Rozwoju Ponadlokalnego Gminy Zarzecze i Gminy Roźwienica, wydruk 7.11.2026, 37 stron. W szczególności część Zarzecza, budżet zadań 2, 3.2, 5 i 6.2 oraz wskaźniki.

2. Opis techniczny PZT 0.0, załącznik użytkownika, oraz rysunek PZT 1.0 z datą 15.11.2025. Bilans i układ przestrzenny z rysunku; rozwiązania techniczne z opisu.

3. Gmina Zarzecze, oficjalny serwis https://gminazarzecze.pl/ oraz zakładka Statystyka https://gminazarzecze.pl/gmina-zarzecze/statystyka, dostęp 7.11.2026.

4. Gmina Zarzecze, Liczba mieszkańców Gminy Zarzecze w roku 2020, https://gminazarzecze.pl/_public/temp/dokumenty/Liczba-mieszkancow-Gminy-Zarzecze-w-roku-2020.pdf. Dane ewidencyjne, odrębne od szeregu GUS.

5. CENAR, zestawienie demografii Gminy Zarzecze 1814092 na podstawie BDL GUS, https://cenar.pl/gmina/zarzecze-1814092/, odczyt 7.11.2026. Zestawienie pośrednie służy prezentacji szeregu 2020–2025; dane 2023 zgodne z wnioskiem.

6. zrejestru, Gmina Zarzecze, https://zrejestru.pl/gmina/181409, kontrola liczby ludności 2025: 6 862, odczyt 7.11.2026.

7. GUS BDL, metadane jednostek TERYT i miejscowości Gminy Zarzecze, https://bdl.stat.gov.pl/, kontrola identyfikacji jednostki 1814092.

8. Strategia Rozwoju Gminy Zarzecze na lata 2022–2030, https://gminazarzecze.pl/_public/strona_opisowa/25/strategia-gminy-zarzecze-2022-2030.pdf.

9. Diagnoza do Strategii Rozwoju Ponadlokalnego Gminy Zarzecze i Gminy Roźwienica, https://gminazarzecze.pl/_public/strona_opisowa/66/diagnoza_srp_zarzecze-rozwienica1.pdf.

10. LGD Dorzecze Mleczki, Lokalna Strategia Rozwoju wersja 2026 i opis przedsięwzięć, https://dorzeczemleczki.pl/lokalna-strategia-rozwoju/, dostęp 7.11.2026.

11. Materiały referencyjne dotyczące struktury i metodyki: koncepcje Smart Village Rakszawy, Wiązownicy i Strzyżowa. Rozwiązania smart, program społeczny i szacunki kosztów dla Łapajówki określono odrębnie, stosownie do zakresu inwestycji i warunków lokalnych.

12. MRiRW, wytyczne szczegółowe I.10.10 obszar B, MRiRW/PSWPR 2023–2027/38(2), obowiązujące od 31.07.2026, rozdziały IV i IV.2, https://www.gov.pl/attachment/394d587d-c623-4322-89dc-9ab70c78cba6, dostęp 7.11.2026. Powiązania z kryteriami mają charakter analityczny i nie zastępują oceny instytucji.

# Załącznik A Ankieta potrzeb mieszkańców

Ankieta jest anonimowa i dobrowolna. Dotyczy przyszłego korzystania z przestrzeni rekreacyjnej w Łapajówce. Prosimy nie wpisywać danych osobowych ani informacji o zdrowiu. Odpowiedzi służą ustaleniu programu i potrzeb dostępności.

1. Z których stref zamierzasz korzystać? Park prehistoryczny / plac zabaw / skatepark / siłownia / tężnia / altany. Można wybrać kilka odpowiedzi.

.....

2. Z kim najczęściej będziesz odwiedzać teren? Samodzielnie / z dziećmi / z innymi dorosłymi / w grupie zorganizowanej.

.....

3. Co może utrudniać korzystanie? Dojście / orientacja / brak odpoczynku / informacja / godziny / inne. Opisz bez podawania danych osobowych.

.....

4. Wybierz trzy najważniejsze funkcje smart: treści edukacyjne / informacja o dostępności / zgłoszenia awarii / oszczędność energii / oszczędność wody / kalendarz zajęć.

.....

5. Jak chcesz otrzymywać informacje? Strona gminy / tablica / telefon / spotkania / inne.

.....

6. Jakie zajęcia byłyby najbardziej przydatne? Edukacyjne / ruchowe / międzypokoleniowe / bezpieczeństwo / inne.

.....

7. Czy chcesz przekazać inną uwagę dotyczącą terenu lub jego utrzymania?

.....

8. Dobrowolnie wskaż grupę wieku: poniżej 18 lat / 18–39 / 40–59 / 60 i więcej / wolę nie podawać.

.....

# Załącznik B Karta działania i podziału odpowiedzialności

**Tabela 22. Karta do uzgodnienia przed rozpoczęciem działania**

| Pole | Treść do określenia |
|---|---|
| Nazwa działania | |
| Cel i grupa odbiorców | |
| Miejsce w obrębie terenu w Łapajówce | |
| Koordynator i partnerzy | |
| Zadania poszczególnych podmiotów | |
| Termin i sposób informowania | |
| Koszt i źródło finansowania | |
| Zasady dostępności i bezpieczeństwa | |
| Sposób dokumentowania i oceny | |
| Data uzgodnienia i akceptacja | |

# Załącznik C Lista kontrolna przygotowania do wdrożenia

**Tabela 23. Warunki uruchomienia inwestycji i modułów smart**

| Sprawdzenie | Wymagany dokument lub wynik |
|---|---|
| Spójność powierzchni | Wyjaśnienie różnicy między wnioskiem i PZT |
| Zakres rzeczowy | Zestawienie robót i wyposażenia tylko Zarzecza |
| Stan realizacji i finansowanie | Aktualny harmonogram i dokument finansowy |
| Wyposażenie już zaprojektowane | Lista funkcji PV, monitoringu, oświetlenia i tężni |
| Operator i utrzymanie | Zarządzenie lub umowa oraz plan kosztów |
| Konsultacje | Ogłoszenie, uwagi i raport odpowiedzi |
| Dostępność | Test dojścia, urządzeń, sanitariatów i informacji |
| Cyberbezpieczeństwo i dane | Uprawnienia, kopie, segmentacja i zasady retencji |
| Testy techniczne | Próba alarmów, zaniku łączności i trybu lokalnego |
| Odbiór i otwarcie | Protokoły, instrukcje i szkolenie |
| Pierwszy sezon | Plan pomiarów i termin oceny |

# Spis tabel wykresów map i rysunków

Tabela 1. Identyfikacja obszaru — 4

Mapa 1. Fragment PZT obejmujący projektowaną przestrzeń rekreacyjną w Łapajówce. Źródło: załączony PZT 1.0; pomniejszenie, bez zachowania skali wydruku. — 5

Tabela 2. Zmiany demograficzne w Gminie Zarzecze w latach 2020–2025 — 5

Wykres 1. Liczba mieszkańców i udział ludności w wieku poprodukcyjnym w Gminie Zarzecze w latach 2020–2025. — 6

Tabela 3. Diagnoza i odpowiedź koncepcji — 7

Tabela 4. Podział odpowiedzialności — 8

Tabela 5. Analiza SWOT — 11

Tabela 6. Analiza otoczenia — 11

Tabela 7. Narzędzia udziału mieszkańców — 12

Tabela 8. Udział społeczności w cyklu inwestycji — 12

Rysunek 1. Mapa funkcji i proponowanych zastosowań smart. Schemat ideowy bez skali i współrzędnych; rozmieszczenie przestrzenne określa PZT. — 14

Tabela 9. Zakres rzeczowy Zarzecza według dokumentacji — 14

Tabela 10. Porównanie bilansu powierzchni — 15

Wykres 2. Struktura zagospodarowania terenu według PZT. Udziały zaokrąglone. — 16

Tabela 11. Moduły smart rekomendowane do wdrożenia — 16

Tabela 12. Pakiety multimedialne i ich lokalizacja funkcjonalna — 18

Rysunek 2. Program multimedialny Łapajówka Odkrywa i równoległe sposoby uczestnictwa. — 18

Tabela 13. Związek rozwiązań smart z obszarami oceny — 20

Tabela 14. Koszty przypisane Zarzeczu we wniosku w zł — 21

Tabela 15. Przyjęty budżet planistyczny rozszerzonego programu smart w zł brutto — 22

Tabela 16. Harmonogram wdrożenia — 22

Tabela 17. Plan finansowania wariantu I.10.10 w zł brutto — 23

Tabela 18. Ryzyka i działania zaradcze — 24

Tabela 19. Wskaźniki koncepcji — 24

Tabela 20. Wskaźniki rozszerzonej oferty multimedialnej — 25

Tabela 21. Powiązanie z LSR LGD Dorzecze Mleczki — 26

Tabela 22. Karta do uzgodnienia przed rozpoczęciem działania — 30

Tabela 23. Warunki uruchomienia inwestycji i modułów smart — 31

# Załącznik D Spotkania konsultacyjne z mieszkańcami

W październiku 2026 r. odbyły się spotkania konsultacyjne z mieszkańcami dotyczące koncepcji „Łapajówka Odkrywa". Przekazana frekwencja wynosiła 15–20 osób. Informacje o terminie miesięcznym i udziale mieszkańców pochodzą od zamawiającego. Niniejszy opis nie zastępuje protokołów ani list obecności. Poniższe zagadnienia powiązano z zakresem inwestycji, bez przypisywania uczestnikom niepotwierdzonych wypowiedzi lub ustaleń.

## D.1 Funkcje przestrzeni i dostępność

Koncepcja łączy rekreację, odpoczynek i edukację w przestrzeni publicznej w Łapajówce. Dalszy dialog z użytkownikami obejmie potrzeby rodzin, seniorów i osób z niepełnosprawnościami, orientację w terenie oraz czytelne zasady ogólnodostępności.

Przed uruchomieniem rozwiązań przewidziano ocenę dojść, miejsc odpoczynku, informacji i możliwości korzystania z poszczególnych atrakcji. Ocena społeczna uzupełni weryfikację projektanta i operatora; nie zastąpi wymagań technicznych ani odbiorów.

## D.2 Informacja i rozwiązania smart

Propozycje koncepcji obejmują tablice multimedialne, infokiosk, kody QR, treści edukacyjne oraz wirtualny spacer. Dobór funkcji będzie uwzględniał możliwość korzystania bez własnego smartfona i dostępność treści. Są to założenia projektowe, a nie zapis indywidualnych postulatów uczestników.

Dalsze testy użytkowe obejmą czytelność informacji, prostotę obsługi i dostęp do pomocy. Treści multimedialne będą rozwijane z zachowaniem praw do materiałów i możliwości ich utrzymywania przez operatora.

## D.3 Program działań i utrzymanie

Przestrzeń ma służyć codziennemu odpoczynkowi oraz zajęciom edukacyjnym i rodzinnym. Dalsze uzgodnienia obejmą kalendarz aktywności, zasady korzystania z multimediów, zgłaszanie usterek i odpowiedzialność za utrzymanie. Zakres inwestycji pozostaje ograniczony do zadania Gminy Zarzecze.

Włączenie mieszkańców będzie kontynuowane przy dopracowaniu programu zajęć i testowaniu rozwiązań smart. Po pierwszym sezonie gmina oceni wykorzystanie przestrzeni, dostępność informacji i doświadczenia użytkowników oraz przedstawi propozycje korekt.

## D.4 Dokumentacja i wykorzystanie wyników

Dokumentacja procesu obejmuje ogłoszenia, materiały, protokoły, dokumentację udziału i rejestr uwag. Formularze ankiet zestawia się oddzielnie od frekwencji spotkań. Publiczny raport zawiera dane zbiorcze i rozstrzygnięcia bez zbędnych danych osobowych. Fotografie publikuje się na właściwej podstawie; nie zastępują one protokołu.

Rejestr uwag obejmie numer, miejscowość, datę wpływu, postulat, decyzję z uzasadnieniem, odpowiedzialnego oraz rozdział i wersję dokumentu po zmianie. Raport poda liczbę zgłoszeń, sposób dotarcia do grup słabiej reprezentowanych i ograniczenia udziału. Wersja końcowa zostanie udostępniona po rozpatrzeniu uwag.