

**Nazwa projektu:**

Żory zawsze online — jednolity system miejskiego Wi-Fi

**Wnioskodawca:**

Krzysztof Chrobasik

**Lokalizacja projektu:**

1. Modernizacja istniejących punktów dostępnych do darmowego Internetu:
  - Rynek Żory
  - Centrum Przesiadkowe
  - Park Cegielnia
2. Budowa nowych punktów dostępnych z szybkim Internetem — punkty dostępne:
  - Staw ŚMIESZEK
  - Park Miejski
  - Biblioteka Miejska (zewnątrzne otoczenie)
  - Park przy Pałacu w Baranowicach
  - Targowisko Miejskie
  - Inne lokalizacje wskazane w ankiecie przeprowadzonej wśród mieszkańców
3. Instalacja sieci Wi-Fi w budynkach użyteczności publicznej —jednolity system:
  - Urząd Miasta (modernizacja istniejącego systemu)
  - Zarząd Budynków Miejskich w Żorach
  - Powiatowy Urząd Pracy w Żorach
  - Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej
  - Wydziały i filie Urzędu Miasta
  - Opcjonalnie Miejski Ośrodek Kultury (siedziba, świetlice w dzielnicach)  
Opcjonalnie Inne lokalizacje wskazane w ankiecie przeprowadzonej wśród mieszkańców

**Opis projektu (pisownia oryginalna):**

Celem projektu jest stworzenie jednolitego, nowoczesnego systemu bezpłatnego, miejskiego Internetu bezprzewodowego (Wi-Fi) w przestrzeni publicznej Żor. Projekt zakłada modernizację i rozbudowę istniejących punktów dostępu, budowę nowych oraz ujednoczenie systemu logowania i parametrów technicznych sieci. Dodatkowo sieć Wi-Fi będzie dostępna również w budynkach urzędów i jednostek miejskich dla klientów oczekujących na obsługę, ich gości i pracowników - tak aby objąć wszystkich interesariuszy.

Funkcjonalności:

- jednolita nazwa sieci (np. Zory\_Free\_WiFi)
- strona startowa z regulaminem i aktualnościami miejskimi

- szybkie i stabilne łącze: planowane 30 - 50 Mbps na użytkownika (najwyższy dostępny lokalnie transfer technologiczny). Celem byłoby zapewnienie największej możliwej prędkości i jednakowego standardu dostępu do darmowego Internetu. Centrum Obsługi Informatycznego (jako proponowany podmiot nadzorujący system) będzie monitorować dzięki narzędziom obciążenie i dokonywać korekt w parametrach sieci (np. przez ograniczenie transferu per sesję, dołożenie anten).
- monitoring jakości sygnału i liczby użytkowników
- system statystyk anonimowych
- system komunikatów miejskich — tak — aby osoby korzystające z hot-spota np. W parku cegielnia otrzymywały informacje o wydarzeniach w przyszłości w tym miejscu — analogicznie w innych lokalizacjach.
- oznaczenia fizyczne punktów Wi-Fi (tablice informacyjne z instrukcją)
- publicznie dostępna mapa lokalizacji punktów Wi-Fi na stronie Urzędu Miasta

#### Korzyści społeczne:

- zwiększenie dostępności do Internetu dla seniorów, turystów, uczniów i osób niezamożnych
- wsparcie dla e-usług i komunikacji – informowanie mieszkańców i kanał informacyjny
- spójna identyfikacja cyfrowa miasta
- rozwój rekreacji i pracy zdalnej w przestrzeniach miejskich
- ułatwienie dostępu do Internetu osobom oczekującym w urzędach i jednostkach publicznych, korzystających z ofert kulturalnych i wydarzeń artystycznych
- Zbudowanie bazy pod kolejne miejskie usługi - dzięki sieci punktów dostępowych do internetu.

Projekt „Żory zawsze online” to długofalowa inwestycja w nowoczesną infrastrukturę cyfrową miasta. Jego celem jest nie tylko dostarczenie darmowego Internetu w kluczowych miejscach publicznych, ale stworzenie fundamentów dla przyszłej, łatwej do rozbudowy sieci punktów dostępowych. Jest to też jeden z elementów budowania smartcity i budowania na tej bazie kolejnych usług dla mieszkańców. System zostanie zaprojektowany w sposób umożliwiający łatwe i ujednoczone rozbudowywanie o kolejne punkty dostępne w przyszłości. Na podstawie potrzeb społecznych i zgodnie z decyzją władz miasta możliwe będzie rozszerzenie działania systemu w przyszłości m.in. na:

- siłownie plenerowe,
- place zabaw,
- wybrane przystanki komunikacji miejskiej,
- a także czasowe uruchamianie dostępu do Internetu (lub zwiększanie jego wydajności) podczas wydarzeń plenerowych, festynów i imprez miejskich, z wykorzystaniem infrastruktury mobilnej lub tymczasowej.

Dzięki modularnej budowie i centralnemu systemowi zarządzania, rozbudowa sieci nie będzie wymagała każdorazowego projektowania całości od zera, co obniży koszty przyszłych wdrożeń i ułatwi skalowanie projektu w latach kolejnych

System zakłada dwustopniowe wdrożenie:

- Etap I obejmuje zaprojektowanie i wdrożenie nowoczesnego, bezpiecznego i łatwego w obsłudze systemu Wi-Fi, który zastąpi obecnie funkcjonujące hotspoty. W ramach tego etapu powstanie również jednolity system logowania i korzystania, spójny regulamin, system zarządzania oraz jednolite oznaczenia miejsc z dostępem do sieci.
- Etap II to rozbudowa systemu o kolejne punkty dostępowe, wybrane na podstawie konsultacji społecznych, analizy natężenia ruchu i dostępnej infrastruktury technicznej. Dzięki modularnej budowie systemu możliwe będzie jego szybkie i efektywne skalowanie.

Wdrożenie takiego systemu przyniesie liczne korzyści dla mieszkańców i turystów, a także poprawi wizerunek miasta jako przyjaznego i nowoczesnego ośrodka. Projekt zakłada pełną transparentność lokalizacji poprzez cyfrową mapę punktów oraz fizyczne oznaczenia w przestrzeni miejskiej. Komunikaty miejskie będą również udostępniane użytkownikom sieci poprzez stronę startową. Dodatkową funkcjonalnością systemu będzie analiza statystyczna wykorzystania sieci Wi-Fi w poszczególnych lokalizacjach. Dane te będą anonimowe, zgodne z przepisami RODO, i pozwolą na:

- ocenę popularności poszczególnych punktów dostępu,
- planowanie dalszego rozwoju infrastruktury,
- wsparcie działań promocyjnych i informacyjnych miasta,
- efektywne docieranie do mieszkańców z komunikatami miejskimi.

Analizy te mogą stanowić dodatkowe źródło informacji zarządczej dla władz miasta oraz jednostek odpowiedzialnych za komunikację społeczną.

Istnienie spójnego i centralnie zarządzanego systemu miejskiego Wi-Fi stanowiłoby również istotne wsparcie dla zespołów realizujących kolejne inwestycje miejskie oraz programy rozbudowy infrastruktury. Dzięki temu, że utrzymanie i rozwój sieci byłby w rękach jednego wyspecjalizowanego organu (Centrum Obsługi Informatycznej), możliwe byłoby zapewnienie:

- bezproblemowego działania punktów dostępowych,
- szybkiego reagowania na awarie i potrzeby techniczne,
- jednolitego standardu usług i sprzętu na terenie całego miasta,
- optymalizacji kosztów przez wspólne zakupy i obsługę techniczną.

Dla jednostek miejskich objętych systemem będzie to realna korzyść – w postaci przeniesienia odpowiedzialności za utrzymanie lokalnych hotspotów na jednostkę

wyspecjalizowaną oraz uzyskania oszczędności operacyjnych dzięki eliminacji zróżnicowanych rozwiązań, umów i urządzeń.

Projekt ma również wymiar promujący miasto i wzmacniający jego tożsamość cyfrową. Publiczna i dobrze działająca sieć Wi-Fi w wielu punktach miasta będzie czytelnym sygnałem dla turystów i odwiedzających, że Żory są miastem nowoczesnym, otwartym i przyjaznym. To rozwiązanie podniesie komfort zwiedzania i korzystania z wydarzeń kulturalnych. Jednocześnie mieszkańcy zyskają poczucie dumy, że żyją w miejscu, które inwestuje w realne potrzeby społeczne i komunikacyjne XXI wieku.

Projekt „Żory zawsze online” to także inwestycja w uniwersalną infrastrukturę miejską, która w przyszłości może wspierać inne zadania, jak np. rozbudowę systemu monitoringu wizyjnego ( montaż tymczasowych kamer IP na potrzeby poprawy bezpieczeństwa podczas wydarzeń masowych lub w sezonie letnim). Dzięki temu, że punkty dostępowe Wi-Fi będą odpowiednio przygotowane technicznie (zasilanie, łączność, lokalizacja), możliwe będzie ich wykorzystanie jako elementów wspólnej sieci infrastruktury cyfrowej miasta – co pozwoli ograniczyć koszty przyszłych inwestycji i skrócić czas realizacji.

Zadanie inwestycyjne: Opracowanie projektu systemu miejskiego Wi-Fi, stworzenie dokumentacji technicznej oraz wdrożenie centralnego systemu zarządzania i monitoringu

Opis:

Zadanie obejmuje przygotowanie kompletnego projektu technicznego systemu miejskiego Wi-Fi oraz stworzenie dokumentacji umożliwiającej jego łatwą, standaryzowaną rozbudowę w przyszłości (np. o przystanki, place zabaw, wydarzenia czasowe). Kluczowym elementem będzie wdrożenie centralnego systemu zarządzania i monitorowania sieci, który zapewni: zdalny nadzór nad wszystkimi punktami WiFi, analizę ruchu i obciążenia, możliwość szybkiego wprowadzania zmian i rozszerzania systemu, integrację z miejskim systemem informacji (mapy, komunikaty).

System zostanie zaprojektowany jako modułarny i skalowalny, co umożliwi późniejszą replikację rozwiązań w kolejnych lokalizacjach bez potrzeby budowania systemu od zera. Zakres obejmuje zakup lub usługę wdrożenia gotowego rozwiązania (np. Systemy UniFi, Fortinet, Cisco Meraki lub równoważne), wraz z dokumentacją i szkoleniem.

Zadanie inwestycyjne: Projekt i wdrożenie strony startowej systemu miejskiego Wi-Fi z modułem komunikatów oraz interaktywną mapą punktów dostępu

Opis: W ramach zadania powstanie dedykowana strona startowa, z którą będzie się łączył każdy użytkownik po podłączeniu do miejskiej sieci Wi-Fi. Strona będzie zawierać: komunikaty miejskie (np. informacje o wydarzeniach, utrudnieniach, ostrzeżenia pogodowe), regulamin korzystania z sieci, skróty do najważniejszych usług i serwisów miejskich (BIP, strona urzędu itp.).

Dodatkowo uruchomiona zostanie interaktywna mapa punktów Wi-Fi na stronie Urzędu Miasta, prezentująca aktualne lokalizacje dostępnych punktów z podstawowymi informacjami (nazwa lokalizacji, dostępność, zasięg).

Całość będzie zgodna z WCAG 2.1 oraz przystosowana do wyświetlania na urządzeniach mobilnych. System będzie zintegrowany z centralnym systemem zarządzania i komunikacji miejskiej.

Działanie miękkie: Warsztaty promujące korzystanie z miejskiego Wi-Fi oraz szkolenia z cyberbezpieczeństwa

Opis: W ramach projektu przewidziane są działania edukacyjne skierowane do mieszkańców, w szczególności do osób starszych, młodzieży oraz użytkowników mniej zaawansowanych technologicznie. Obejmą one:

warsztaty informacyjne nt. bezpiecznego korzystania z publicznych sieci Wi-Fi, instruktaże korzystania z miejskiego Wi-Fi (logowanie, zasady, ochrona danych), konsultacje i prezentacje dotyczące podstaw cyberbezpieczeństwa, materiały drukowane i cyfrowe (ulotki, instrukcje, infografiki), współpracę z lokalnymi organizacjami (NGO, seniorzy, szkoły).

Działanie miękkie: Przygotowanie i przeprowadzenie ankiety wśród mieszkańców Żor dotyczącej lokalizacji punktów Wi-Fi

Opis: Celem działania jest zebranie od mieszkańców Żor informacji na temat preferowanych lokalizacji, w których najbardziej potrzebny jest darmowy dostęp do Internetu.

Aby zapewnić szerokie i reprezentatywne wyniki, ankieta zostanie przeprowadzona: zarówno w formie online, jak i w formie papierowej / terenowej (np. na targowisku, w urzędach), aby dotrzeć także do osób wykluczonych cyfrowo. Zakres prac obejmuje: przygotowanie kwestionariusza (z pomocą COI i specjalistów ds. komunikacji), druk formularzy i materiałów promujących udział w ankiecie, realizację minimum 200 wywiadów terenowych / papierowych, analizę i opracowanie wyników (w formie raportu PDF + materiałów graficznych do wykorzystania online).

Działanie miękkie: Kampania informacyjna promująca miejski system Wi-Fi

Opis: W celu zwiększenia rozpoznawalności miejskiego systemu darmowego Wi-Fi, ułatwienia jego użytkowania i dotarcia z informacją do mieszkańców i turystów, planowana jest profesjonalna kampania informacyjno-edukacyjna. Zakres działań obejmuje: przygotowanie i wydruk plakatów oraz ulotek z mapą punktów Wi-Fi, instrukcją logowania oraz zasadami bezpieczeństwa, przygotowanie zestawu grafik i treści do promocji w mediach społecznościowych Urzędu Miasta i jednostek, opracowanie wspólnego szablonu tablic informacyjnych montowanych przy punktach Wi-Fi.

Wdrożony system będzie zgodny z aktualnymi normami bezpieczeństwa IT, w tym ochrony danych osobowych (RODO), a dostęp do sieci będzie objęty polityką bezpieczeństwa nadzorowaną przez COI

Podobne systemy z powodzeniem funkcjonują już w wielu miastach w Polsce, co potwierdza ich skuteczność i społeczne zapotrzebowanie. Przykładowo:

- Gdańsk udostępnia bezpłatny Internet pod nazwą GD@ŃSKwifi w ponad 100 lokalizacjach, m.in. na plażach, w parkach i okolicach zabytków. Ma swoją identyfikację wizualną. Sieć działa stabilnie i służy również jako kanał informacyjny dla turystów (źródło: <https://www.gdanskwifi.pl/pomocne-informacje>).
- Katowice rozwijają system Zaloguj\_w\_Katowicach, obejmujący centra dzielnic oraz obiekty kultury i biblioteki. Projekt został wsparty środkami unijnymi w ramach modernizacji cyfrowej miasta

#### **Szacunkowy koszt projektu:**

1. Wymiana obecnie istniejących punktów dostępowych w Żorach - modernizacja urządzeń / wymiana na obejmujące większy obszar, z większą opcją kontroli dostępu i zarządzania, rekonfiguracja. 25 000 zł
2. Opracowanie projektu systemu Wi-Fi i dokumentacji do późniejszej replikacji rozwiązania na kolejne punkty, system zarządzania i monitoring usługi (centralny panel + integracja) - stworzenie systemu modularnego — zakup produktu lub wykup usługi) umożliwiającego podłączanie kolejnych punktów i nadzorowanie ich centralnie i zarządzanie nimi.  
  
W tym:
  - opracowanie projektu systemu i dokumentacji replikacyjnej — 10 000 zł 80 000 zł
  - zakup lub wdrożenie oprogramowania centralnego zarządzania (licencje lub SaaS) - 30 000 zł
  - integracja z istniejącymi punktami i konfiguracja — 15 000 zł
  - przygotowanie infrastruktury serwerowej i zaplecza technicznego — 20 000 zł
  - szkolenie administratorów, testy - 5000 zł
3. Projekt strony startowej z systemem komunikatów oraz przygotowanie ogólnodostępnej mapy punktów Wi-Fi 20 000 zł  
  
W tym:
  - projekt graficzny i IJX strony startowej — 6 000 zł

- przygotowanie i wdrożenie systemu komunikatów na stronach dostępnych po zalogowaniu się do konkretnego hotspota — 5 000 zł
- opracowanie i integracja interaktywnej mapy — 5 000 zł
- testy dostępności WCAG, optymalizacja mobilna — 2 000 zł
- rezerwa techniczna — 2 000 zł

4. Montaż tablic informacyjnych i ujednoliconych oznaczeń (informacje o systemie, lokalizacja na terenie należącym do Gminy Żory lub na istniejącej infrastrukturze (tabliczki). Kwota uwzględnia również projekt graficzny loga projektu (wspólny dla całego systemu) i stworzenie grafik w formatach wektorowych, które będą następnie rozpowszechniane w mediach cyfrowych, Grafiki te zawierać powinny skrócony schemat działania systemu (najlepiej w postaci graficznej) oraz małych symboli, które możliwe byłyby do umieszczania w miejscach, gdzie działa system darmowego Internetu.

10 000 zł

5. Montaż punktów dostępowych w nowych lokalizacjach (szacuje się około 15 lokalizacji — wynik zostanie ustalony po wyborze punktów docelowych i rozeznaniu możliwości technicznej)  
szacunkowy koszt jednego punktu dostępowego = 8–15 tys. Zł (cena zależna od dostępności infrastruktury)

Szacunkowy koszt jednego punktu dostępowego wynosi średnio 15 000 zł brutto i obejmuje:

- Zakup profesjonalnego punktu dostępowego (Access Point) — około 4 500 zł  
(zestaw urządzenia zewnętrznego z gwarancją, dostosowanego do pracy w przestrzeni miejskiej, z możliwością integracji z systemem centralnym),
- Montaż urządzenia wraz z doprowadzeniem zasilania i okablowaniem - około 3 000 zł
- Integracja punktu z centralnym systemem zarządzania oraz konfiguracja urządzenia – około 1000 zł  
(podłączenie do panelu zarządzania, przypisanie lokalizacji, wprowadzenie zabezpieczeń i testów działania),
- Zakup i montaż infrastruktury pomocniczej – około 1 500 zł  
(np. skrzynki hermetyczne, uchwyty, elementy mocujące, słupki),
- Koszty dokumentacji technicznej, uzyskania zgód i nadzoru nad realizacją – około 1000 zł  
(obejmuje ewentualne formalności, nadzór techniczny, dokumentację powykonawczą - w razie potrzeby)
- Rezerwa kosztowa na trudniejsze lokalizacje i sytuacje awaryjne — około 4 000 zł

225 000 zł

(np. miejsca oddalone od źródeł zasilania, konieczność doprowadzenia światłowodu, niestandardowe rozwiązania montażowe).

Całkowity koszt montażu 15 punktów dostępowych szacuje się na 225 000 zł. W przypadku korzystnych warunków technicznych liczba punktów może zostać zwiększona w ramach dostępnego budżetu.

- |  |           |
|--|-----------|
| 6. Montaż Wi-Fi w budynkach użyteczności publicznej (szacuje się około 10 instalacji)  | 80 000 zł |
| 7. Rezerwa techniczna — W przypadku konieczności doprowadzenia zasilania, uzyskania pozwoleń technicznych, montażu szafek zabezpieczających (IP65) lub objęcia punktów ubezpieczeniem, rezerwuje się w ramach zadania bufor technologiczny w wysokości 30 000 zł. Szczegółowy zakres zostanie doprecyzowany po etapie analizy technicznej) | 30 000 zł |
| 8. Przygotowanie i przeprowadzenie ankiety dla mieszkańców (głównym kosztem byłaby praca terenowa i kwestionariusze – aby nie ograniczać się wyłącznie do ankiety online).   |           |

W tym:

- opracowanie narzędzia i analiza danych-1000 zł, 3 000 zł
- druk materiałów / ulotek — 500 zł,
- obsługa ankiet w terenie (wolontariusze / współpraca z NGO / firmy lokalne) — 1 200 zł,
- rezerwa techniczna — 300 zł.

9. Kampania informacyjna (plakaty, strona www, social media)

W tym:

- projekt graficzny i treści kampanii — 3 000 zł,
- druk plakatów, ulotek, materiałów do urzędów i punktów Wi-Fi — 3 000 zł, 7 000 zł
- kampania online / publikacje sponsorowane / promocja — 500 zł,
- rezerwa techniczna — 500 zł.

10. Warsztaty promujące korzystanie z darmowego Wi-Fi (np. dla seniorów) połączone ze szkoleniem dotyczącym cyberbezpieczeństwa w obszarze korzystania w publicznych miejscach z dostępu do Internetu.

**Szacowany koszt całkowity: 20 000,00 zł**

W tym:

- wynagrodzenia dla prowadzących / trenerów (do 4 wydarzeń) — 6 000 zł,
- materiały promocyjne i informacyjne — 4 000 zł,

- wynajem sal / logistyka (w razie potrzeby)
- kampania informacyjna (online, plakaty) — 4 000 zł,
- rezerwa na współpracę z NGO / obsługę techniczną — 3 000 zł.

Łączny koszt:

**500 000 zł**

#### **Załączniki:**

- lista poparcia.

#### **Uwagi inne:**

Jednostką współpracującą przy realizacji oraz nadzorującą wykonanie zadania będzie Centrum Obsługi Informatycznej działające przy Zarządzie Budynków Miejskich w Żorach. Jako dyrektor tej jednostki gwarantuję gotowość mojego zespołu do realizacji projektu, zarządzania jego wdrożeniem, przeprowadzenie wszelkich niezbędnych operacji związanych z realizacją oraz późniejszego utrzymania i rozwoju infrastruktury Wi-Fi.

Działania miękkie (ankieta, kampania informacyjna, warsztaty) planuje się realizować w pierwszej kolejności we współpracy z organizacjami pozarządowymi (NGO) działającymi na terenie miasta Żory. W przypadku braku zainteresowania ze strony sektora NGO, zadania te mogą zostać zleczone lokalnym firmom lub instytucjom posiadającym odpowiednie doświadczenie w zakresie komunikacji społecznej i edukacji cyfrowej (Biblioteka, Pałac Baranowice).

Dodatkowe prace planowane przy realizacji projektu – elementy, zadań będą realizowane z uwzględnieniem poniższych założeń:

Ustalenie wskaźników sukcesu (do monitorowania efektów)

Przykładowo: W pierwszym roku działania systemu planuje się osiągnąć liczbę 10 000 unikalnych użytkowników. Wskaźnikami sukcesu będą także: liczba aktywnych punktów, liczba przesłanych komunikatów miejskich, poziom zadowolenia mieszkańców zebrany w ankiecie ewaluacyjnej.

Zaplanowanie ewaluacja i aktualizacji

Przykładowo : System będzie co roku oddawany przeglądowi technicznemu oraz ewaluacji społecznej (krótka ankieta online zorganizowana przez COI). Pozwoli to na jego rozwój zgodny z potrzebami mieszkańców i nowymi technologiami.

Projekt uwzględniający integrację z miejskimi aplikacjami : Przykładowo: Projekt zakłada możliwość integracji strony startowej systemu Wi-Fi z przyszłymi miejskimi aplikacjami -

będzie zaprojektowany w sposób umożliwiający integrację, co zwiększy dostępność w przyszłości usług cyfrowych i komunikatów.

W czasie działań miękkich współpraca z Radami Dzielnic lub młodzieżowymi radami / radami seniorów

Przykładowo: W proces konsultacji lokalizacji i promocji zostaną zaproszeni przedstawiciele Rad Dzielnic, a także Młodzieżowa Rada Miasta i Rada Seniorów, co zapewni szerokie spojrzenie międzypokoleniowe.

Uwzględnienie możliwości ograniczenie wpływu na na stan ekologii / energooszczędności

Przykładowo: Urządzenia wykorzystywane w systemie będą w miarę możliwości energooszczędne, a miejsca montażu będą analizowane pod kątem minimalizacji ingerencji w zieleń miejską. Dodatkowo w czasie projektowanie zostanie przeanalizowane rozwiązanie oparte na zasilanie urządzeń oparte o panele fotowoltaiczne.