



Projekt aplikacji „Mobile Viewer” usprawniającej systemy wewnętrz firmy „Proton”

01.01.2019

Projekt „Mobile viewer”

Marcin Combik

1. Karta projektu

Nazwa projektu / Project name	Mobile viewer
Przygotował / Prepared by	Marcin Combik
Data / Date	15.12.2018
Wersja / Version	1.0
Sponsor	Proton
Kierownik Projektu	Marcin Combik
Beneficjent / Beneficiary	Pracownicy firmy Profesal

1.1 Opis projektu / Project Summary:

Przedsiębiorstwo:

Projekt tworzony w ramach budżetu przeznaczonego na rozwój w przedsiębiorstwie „Proton”

Kontekst:

W przedsiębiorstwie istnieje kilka systemów służących do raportowania zgłoszeń serwisowych, obiegu dokumentów, raportowania oraz delegowania zgłoszonych zadań. Dział wdrożeń odpowiedzialny jest za naprawy, serwis oraz wdrożenia na miejscu u klienta. Istnieje zapotrzebowanie na aplikację mobilną do obsługi wewnętrznych systemów firmy oraz raportowania wyposażenia samochodów firmowych oraz ilości przejechanych kilometrów.

1.2 Cele projektu / Objectives:

Stworzenie systemu, aplikacji android, IOS, dostępnej dla pracowników, integrującej istniejące w firmie systemy – zadania, zgłoszenia serwisowe, obsługa klientów oraz umożliwienie zapisu ilości przejechanych kilometrów oraz sprawdzenia wyposażenia samochodu za pomocą tagów NFC oraz kodów QR

1.3 Wstępny zakres projektu:

System będzie zawierał ekran logowania, ekran skanowania tagu NFC, QR który przenosić będzie do listy wyposażenia pojazdu do sprawdzenia i ewentualnego zgłoszenia braków oraz startu licznika który będzie odmierzał kilometrówkę. Następnie widok główny gdzie znajdować będą się personalizowane kafelki odzwierciedlające odpowiednie funkcjonalności systemu – zgłoszenia serwisowe, zadania, czas wykonywania zadania, dodanie zdjęcia do zgłoszenia.

1.4 Zespół

Skład zespołu projektowego:

- Projekt Manager,
- Senior System Architect,
- Senior .Net Developer,
- Full Stack Developer
- Net Developer,
- SQL Developer,
- Junior Front-end Developer
- Tester

1.5 Założenia

- Ścisła współpraca z działem wdrożeń u klienta
- Brak zmian w założeniach projektu w czasie jego trwania
- Dbanie o zgodność z wewnętrznym systemem firmy oraz współpraca z działem rozwoju

1.6 Harmonogram

- Uruchomienie projektu

- Analiza - specyfikacja wymagań
- Stworzenie projektu systemu
- Instalacja i konfiguracja środowisk
- Implementacja i testowanie
- Wdrożenie - uruchomienie produkcyjne
- Przygotowanie dokumentacji

1.7 Rzyko

- Wystąpienie nieprawidłowości w działaniu integrowanych systemów
- Nieefektywna komunikacja między zespołem a projektantami integrowanych systemów
- Niedostateczna wiedza członków zespołu
- Wprowadzenie zmian w integrowanych systemach w czasie trwania projektu
- Wystąpienie problemów związanych z konfiguracją środowisk deweloperskich oraz produkcyjnych

1.8 Budżet

Na realizację projektu przeznaczony zostanie budżet **550 000 PLN**

2. Statystyka projektu:

Project Statistics for 'ZPI Marcin Combik'

X

	Start	Finish	
Current	Thu 01.11.18	Mon 02.09.19	
Baseline	NA	NA	
Actual	Thu 01.11.18	NA	
Variance	0d	0d	

	Duration	Work	Cost
Current	217d	6 482,5h	544 817,50 zł
Baseline	0d	0h	0,00 zł
Actual	61,76d	2 360h	233 000,00 zł
Remaining	155,24d	4 122,5h	311 817,50 zł

Percent complete:

Duration: 28% Work: 36%

[Close](#)

3. Zasoby i koszty:

Resource Name	Type	Initials	Group	Max.	Std. Rate	Ovt. Rate	Accrue	Base Calendar
4 Group: Inne			Inne	100%			Start	
Licencje oprogramowania	Work	L	Inne	100%	0,00 zł/hr	0,00 zł/hr	Start	Standard
4 Group: Programiści			Programiści	700%				
Senior System Architect	Work	S	Programiści	100%	100,00 zł/hr	120,00 zł/hr	Prorated	Standard
Senior .Net Developer	Work	S	Programiści	100%	110,00 zł/hr	130,00 zł/hr	Prorated	Standard
Full Stack Developer	Work	F	Programiści	100%	120,00 zł/hr	140,00 zł/hr	Prorated	Standard
.Net Developer	Work	DN	Programiści	100%	100,00 zł/hr	120,00 zł/hr	Prorated	Standard
SQL Developer	Work	S	Programiści	100%	60,00 zł/hr	70,00 zł/hr	Prorated	Standard
Junior Front-end Developer	Work	J	Programiści	100%	50,00 zł/hr	60,00 zł/hr	Prorated	Standard
Tester	Work	T	Programiści	100%	40,00 zł/hr	50,00 zł/hr	Prorated	Standard
4 Group: Wyposażenie			Wyposażenie					
Laptopy	Material	L	Wyposażenie		20 000,00 zł		Start	
Komputery stacjonarne	Material	K	Wyposażenie		20 000,00 zł		Start	
Akcesoria	Material	A	Wyposażenie		3 000,00 zł		Prorated	
4 Group: Zespół			Zespół	0%			Prorated	
Project Manager	Work	P	Zespół	0%	75,00 zł/hr	100,00 zł/hr	Prorated	Standard

4. Charakterystyka zasobów:

Nazwa zasobu	Wymagania	Odpowiedzialności
Project Manager	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień magistra informatyki, inżynierii komputerowej lub pokrewej dziedziny • Studia podyplomowe związane z zarządzaniem projektami • Bardzo dobra znajomość języka angielskiego • 5+ lat doświadczenia w zarządzaniu projektami IT • Cechuje się zdolnościami przywódczymi, analitycznymi, komunikatywnością, umiejętnościami negocjacyjnymi, samodzielnością i odpowiedzialnością • Doświadczenie na poziomie eksperckim w pracy z oprogramowaniem PM, np. Microsoft Project 	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie zespołem • Koordynacja działań osób współpracujących w ramach projektu • Planowanie oraz wprowadzanie strategii działań w ramach projektu • Sporządzanie dokumentów, np. analiza wymagań, analiza jakościowa • Nadzór zapewnienia zgodności procedur i innych wymaganych przez przepisy działań • Przygotowanie sprawozdania i raporty okresowe i końcowe • Aktywna współpraca z innymi pracownikami firmy • Prowadzenie prezentacji i szkoleń na temat projektu
Senior System Architect	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień magistra informatyki, inżynierii komputerowej lub pokrewej dziedziny • 5+ lat doświadczenia w tworzeniu architektury oprogramowania • 5+ lat doświadczenia jako konsultant lub w pracy z klientem • Umiejętność strategicznego myślenia o wyzwaniach biznesowych i technicznych • Wysokie umiejętności komunikacji pisemnej i werbalnej • Dobra znajomość wewnętrznych procedur bezpieczeństwa • Bardzo dobra znajomość języka angielskiego 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokonanie analizy wymagań projektowych oraz dobór technologii i rozwiązań IT • Stworzenie podstawowej struktury projektu • Wdrożenie dobrych praktyk wytwarzania oprogramowania • Wykonanie projektu architektury systemu integrującego istniejące systemy • Komunikacja z projektantami systemów integrowanych • Koordynowanie i monitorowanie całego cyklu tworzenia systemu

		<ul style="list-style-type: none"> • Dbanie o wysoką jakość wytwarzanego kodu
Senior .Net Developer	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień inżyniera informatyki, inżynierii komputerowej lub pokrewnej dziedziny • 5+ lat doświadczenia w budowaniu aplikacji w oparciu o technologię .Net • Bardzo dobra znajomość języków programowania: C#, Java Script, CSS, HTML, ASP.Net MVC, SQL • Znajomość wzorców projektowych i dobrych praktyk programistycznych • Znajomość środowiska programistycznego Visual Studio • Dobra znajomość języka angielskiego • Znajomość wewnętrznych standardów bezpieczeństwa 	<ul style="list-style-type: none"> • Sporządzenie dokumentacji technicznej • Współpraca z osobami zajmującymi się front-endem i testerami • Tworzenie nowej aplikacji integrującej istniejące systemy • Współtworzenie projektu systemu • Komunikacja z projektantami systemów integrowanych • Realizacja projektu w oparciu o zdefiniowane wymagania i projekt systemu
.Net Developer	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień inżyniera informatyki, inżynierii komputerowej lub pokrewnej dziedziny • 1+ lat doświadczenia w budowaniu aplikacji w oparciu o .Net • Znajomość języków programowania: C#, Java Script, CSS, HTML, ASP.Net MVC, SQL • Znajomość wzorców projektowych i dobrych praktyk programistycznych • Znajomość środowiska programistycznego Visual Studio • Dobra znajomość języka angielskiego 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementacja rozwiązań back-endowych w technologii .Net • Współtworzenie dokumentacji technicznej • Współpraca z osobami zajmującymi się front-endem i testerami • Tworzenie nowej aplikacji integrującej istniejące systemy • Komunikacja z projektantami systemów integrowanych • Realizacja projektu w oparciu o zdefiniowane wymagania i projekt systemu
SQL Developer	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień inżyniera informatyki, inżynierii komputerowej lub pokrewnej dziedziny • Bardzo dobra znajomość języka SQL • 2+ lata doświadczenia w tworzeniu i rozwoju baz danych 	<ul style="list-style-type: none"> • Stworzenie i rozwój struktury bazy danych umożliwiającej integrację z istniejącymi systemami • Tworzenie zapytań SQL • Rozwiązywanie problemów związanych z bazą danych oraz jej utrzymanie

	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowa wiedza z administrowania bazami danych • Umiejętność tworzenia skryptów i zaawansowanych zapytań • Znajomość technologii .Net • Dobra znajomość języka angielskiego 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikacja z projektantami systemów integrowanych • Współtworzenie projektu systemu i dokumentacji techniczne
Junior Front-end Developer	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień inżyniera / w trakcie studiów informatyki, inżynierii komputerowej lub pokrewej dziedziny Dobra znajomość języków programowania Java Script, CSS, HTML oraz technologii .Net • Dobra znajomość języka angielskiego • Doświadczenie w implementacji rozwiązań frontendowych • Zdolność do pracy w zespole deweloperskim 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementacja rozwiązań front-endowych w oparciu o zdefiniowane wymagania i projekt systemu • Tworzenie kodu zgodnie z dobrymi praktykami • Integrowanie danych z różnych serwisów back-endowych w formie przejrzystego i przystępnego interfejsu użytkownika • Współtworzenie dokumentacji technicznej • Zapoznanie się z całym cyklem tworzenia oprogramowania
Tester	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień inżyniera informatyki, inżynierii komputerowej lub pokrewej dziedziny • 1+ lat doświadczenia w testowaniu oprogramowania • Dobra znajomość języka angielskiego • Znajomość metodologii testowania oprogramowania • Cechuje się dbałością o szczegóły i nakierowaniem na jakość 	<ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie scenariuszy testowych w oparciu o zdefiniowane wymagania i projekt systemu • Przeprowadzanie testów systemu • Współtworzenie raportu z przeprowadzonych testów

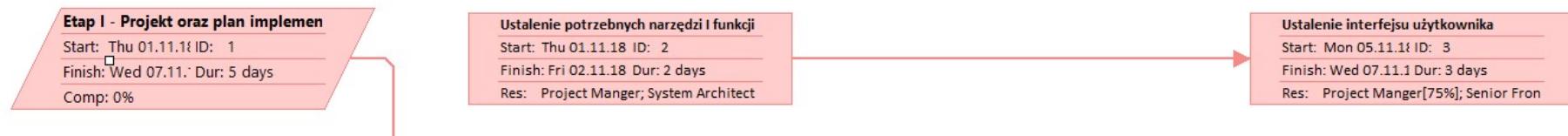
5. Etapy projektu

▶	▷ Etap I - Projekt oraz plan implementacji podstawowej wersji aplikacji	5 days	Thu 01.11.18	Wed 07.11.18
▶	▷ Etap II - Implementacja podstawowej wersji aplikacji	47 days	Thu 08.11.18	Fri 11.01.19
▶	▷ Etap III - Implementacja zdefiniowanych narzędzi oraz ich funkcjonalności	60 days	Mon 14.01.19	Fri 05.04.19
▶	▷ Etap IV - Poprawa błędów	90 days	Mon 08.04.19	Fri 09.08.19
▶	▷ Etap V - Testy wewnętrzne	22 days	Mon 12.08.19	Tue 10.09.19
▶	▷ Etap VI - Udostępnienie aplikacji dla pracowników firmy	23 days	Wed 11.09.19	Fri 11.10.19

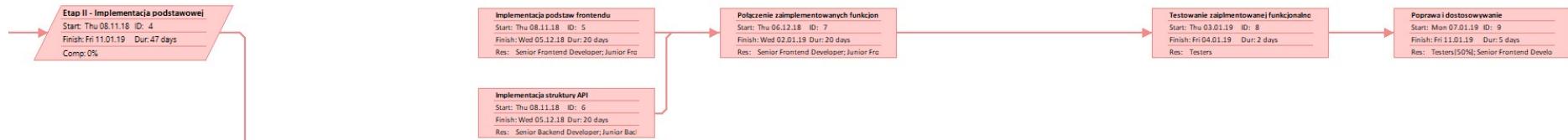
6. Diagram sieciowy



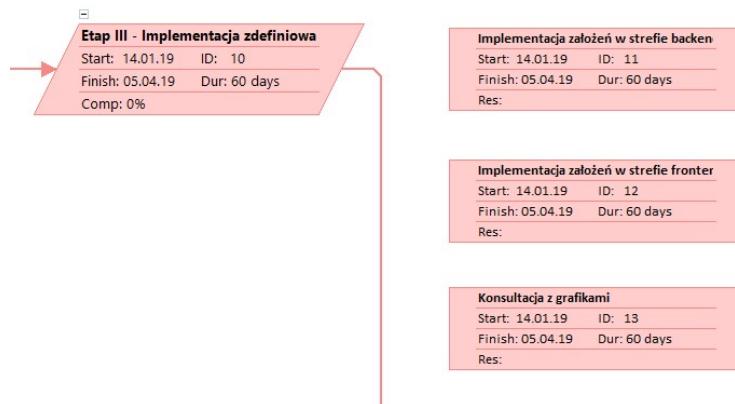
Etap 1:



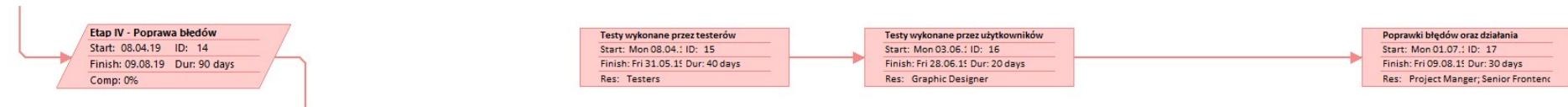
Etap II:



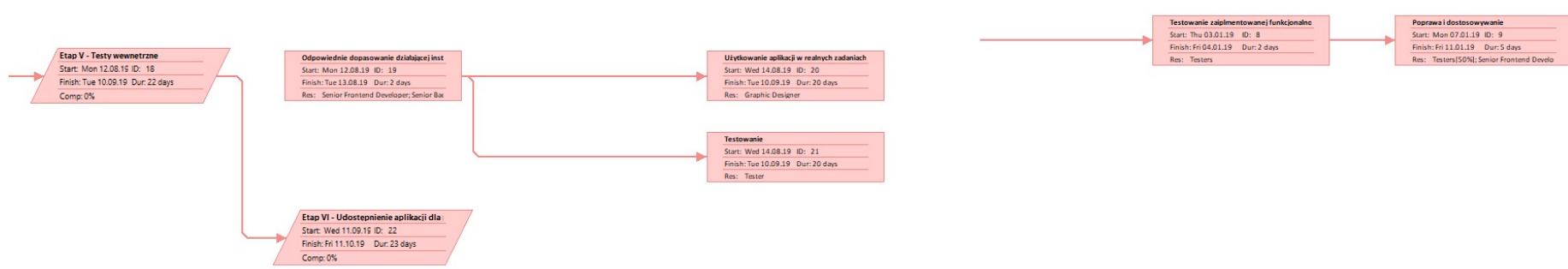
Etap III:



Etap IV:



Etap V oraz VI:



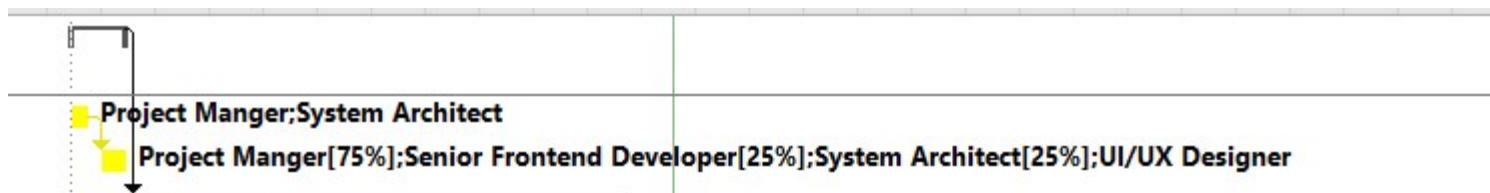
7. Struktura podziału pracy oraz przypisanie zasobów

5	▷ Etap I - Projekt oraz plan implementacji podstawowej wersji aplikacji	92 hrs	5 days	Thu 01.11.18	Wed 07.11.18
5	▷ Etap II - Implementacja podstawowej wersji aplikacji	1 956 hrs	47 days	Thu 08.11.18	Fri 11.01.19
5	△ Implementacja podstaw frontendu	480 hrs	20 days	Thu 08.11.18	Wed 05.12.18
	<i>Graphic Designer</i>	80 hrs		Thu 08.11.18	Wed 05.12.18
	<i>Senior Frontend Developer</i>	160 hrs		Thu 08.11.18	Wed 05.12.18
	<i>UI/UX Designer</i>	80 hrs		Thu 08.11.18	Wed 05.12.18
	<i>Junior Frontend Developer</i>	160 hrs		Thu 08.11.18	Wed 05.12.18
5	△ Implementacja struktury API	480 hrs	20 days	Thu 08.11.18	Wed 05.12.18
	<i>System Architect</i>	160 hrs		Thu 08.11.18	Wed 05.12.18
	<i>Senior Backend Developer</i>	160 hrs		Thu 08.11.18	Wed 05.12.18
	<i>Junior Backend Developer</i>	160 hrs		Thu 08.11.18	Wed 05.12.18
5	△ Połączenie zaimplementowanych funkcjonalności frontend + backend	800 hrs	20 days	Thu 06.12.18	Wed 02.01.19
	<i>Senior Frontend Developer</i>	160 hrs		Thu 06.12.18	Wed 02.01.19
	<i>System Architect</i>	160 hrs		Thu 06.12.18	Wed 02.01.19
	<i>Junior Frontend Developer</i>	160 hrs		Thu 06.12.18	Wed 02.01.19
	<i>Senior Backend Developer</i>	160 hrs		Thu 06.12.18	Wed 02.01.19
	<i>Junior Backend Developer</i>	160 hrs		Thu 06.12.18	Wed 02.01.19
5	△ Testowanie zaimportowanej funkcjonalności	16 hrs	2 days	Thu 03.01.19	Fri 04.01.19
	<i>Testers</i>	16 hrs		Thu 03.01.19	Fri 04.01.19
5	△ Poprawa i dostosowywanie	180 hrs	5 days	Mon 07.01.19	Fri 11.01.19
	<i>Senior Frontend Developer</i>	40 hrs		Mon 07.01.19	Fri 11.01.19
	<i>Junior Frontend Developer</i>	40 hrs		Mon 07.01.19	Fri 11.01.19
	<i>Senior Backend Developer</i>	40 hrs		Mon 07.01.19	Fri 11.01.19
	<i>Junior Backend Developer</i>	40 hrs		Mon 07.01.19	Fri 11.01.19
	<i>Testers</i>	20 hrs		Mon 07.01.19	Fri 11.01.19
5	△ Etap III - Implementacja zdefiniowanych narzędzi oraz ich funkcjonalności	2 400 hrs	60 days	Mon 14.01.19	Fri 05.04.19
	<i>Graphic Designer</i>	480 hrs		Mon 14.01.19	Fri 05.04.19
	<i>Senior Frontend Developer</i>	480 hrs		Mon 14.01.19	Fri 05.04.19
	<i>Junior Frontend Developer</i>	480 hrs		Mon 14.01.19	Fri 05.04.19
	<i>Senior Backend Developer</i>	480 hrs		Mon 14.01.19	Fri 05.04.19
	<i>Junior Backend Developer</i>	480 hrs		Mon 14.01.19	Fri 05.04.19
5	Implementacja założeń w strefie backendu	0 hrs	60 days	Mon 14.01.19	Fri 05.04.19

➡	Implementacja założeń w strefie frontendu	0 hrs	60 days	Mon 14.01.19	Fri 05.04.19
➡	Konsultacja z grafikami	0 hrs	60 days	Mon 14.01.19	Fri 05.04.19
➡	▫ Etap IV - Poprawa błędów	1 920 hrs	90 days	Mon 08.04.19	Fri 09.08.19
➡	▫ Testy wykonane przez testerów	320 hrs	40 days	Mon 08.04.19	Fri 31.05.19
	<i>Testers</i>	320 hrs		Mon 08.04.19	Fri 31.05.19
➡	▫ Testy wykonane przez użytkowników	160 hrs	20 days	Mon 03.06.19	Fri 28.06.19
	<i>Graphic Designer</i>	160 hrs		Mon 03.06.19	Fri 28.06.19
➡	▫ Poprawki błędów oraz działania	1 440 hrs	30 days	Mon 01.07.19	Fri 09.08.19
	<i>Project Manger</i>	240 hrs		Mon 01.07.19	Fri 09.08.19
	<i>Senior Frontend Developer</i>	240 hrs		Mon 01.07.19	Fri 09.08.19
	<i>UI/UX Designer</i>	240 hrs		Mon 01.07.19	Fri 09.08.19
	<i>Junior Frontend Developer</i>	240 hrs		Mon 01.07.19	Fri 09.08.19
	<i>Senior Backend Developer</i>	240 hrs		Mon 01.07.19	Fri 09.08.19
	<i>Junior Backend Developer</i>	240 hrs		Mon 01.07.19	Fri 09.08.19
➡	▫ Etap V - Testy wewnętrzne	360 hrs	22 days	Mon 12.08.19	Tue 10.09.19
➡	▫ Etap VI - Udostępnienie aplikacji dla pracowników firmy	528 hrs	23 days	Wed 11.09.19	Fri 11.10.19

8. Harmonogram realizacji projektu – wykres Gantta

Etap I:



Etap II:



Etap III:



Etap IV:



Etap V:



Etap VI:



9. Raporty

Zadania krytyczne:

CRITICAL TASKS



■ Status: Late ■ Status: Future Task

A task is critical if there is no room in the schedule for it to slip.

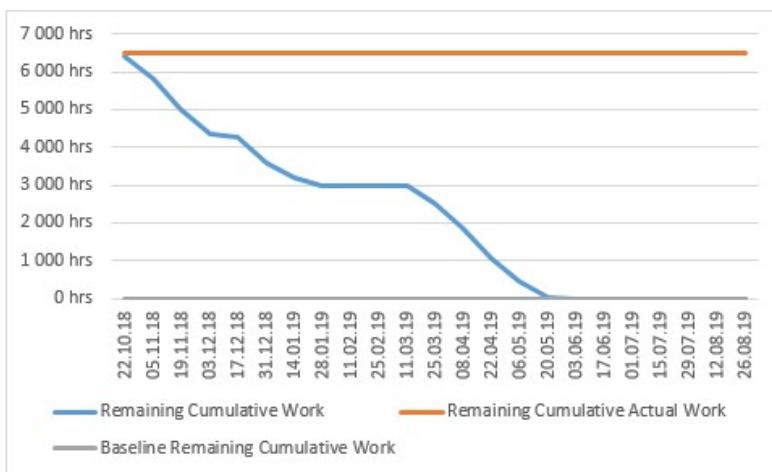
[Learn more about managing your project's critical path.](#)

Name	Start	Finish	% Complete	Remaining Work	Resource Names
Ustalenie potrzebnych narzędzi i funkcji	Mon 26.11.18	Tue 27.11.18	0%	24 hrs	Graphic Designer;Project Manger
Ustalenie interfejsu użytkownika	Wed 28.11.18	Fri 30.11.18	0%	60 hrs	Graphic Designer[25%];Project Manger[75%];Senior Frontend Developer[25%];System Architect[25%];UI /UX Designer
Implementacja podstaw frontendu	Mon 03.12.18	Fri 28.12.18	0%	480 hrs	Graphic Designer[50%];Junior Frontend Developer;Senior Frontend Developer;UI/UX Designer[50%]
Implementacja struktury API	Mon 03.12.18	Fri 28.12.18	0%	480 hrs	Junior Backend Developer;Senior Backend Developer;System Architect
Połączenie zaimplementowanych funkcjonalności frontend + backend	Mon 31.12.18	Fri 25.01.19	0%	800 hrs	Junior Backend Developer;Junior Frontend Developer;Senior Backend Developer;Senior Frontend Developer;System Architect
Testowanie zaimplementowanej funkcjonalności	Mon 28.01.19	Tue 29.01.19	0%	16 hrs	Testers

Zadania ukończone i nieukończone:

Thu 01.11.18 - Mon 02.09.19

BURNDOWN



WORK BURNDOWN

Shows how much work you have completed and how much you have left. If the remaining cumulative work line is steeper, then the project may be late. Is your baseline zero?

[Try setting a baseline](#)



TASK BURNDOWN

Shows how many tasks you have completed and how many you have left. If the remaining tasks line is steeper, then your project may be late.

[Learn more](#)

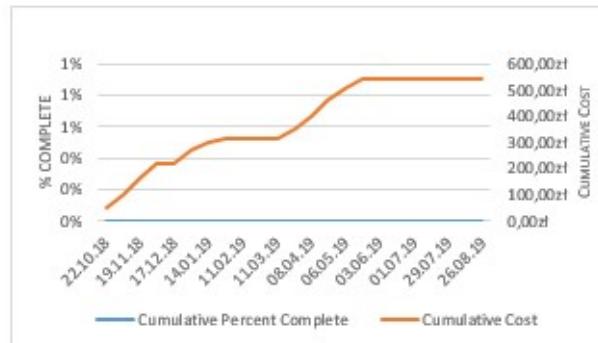
COST OVERVIEW

THU 01.11.18 - MON 02.09.19



PROGRESS VERSUS COST

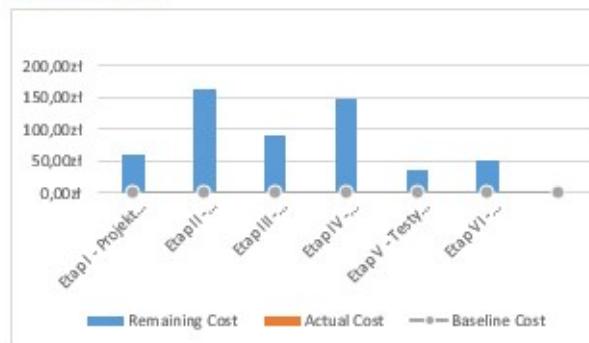
Progress made versus the cost spent over time. If % Complete line below the cumulative cost line, your project may be over budget.



COST STATUS

Cost status for all top-level tasks. Is your baseline zero?

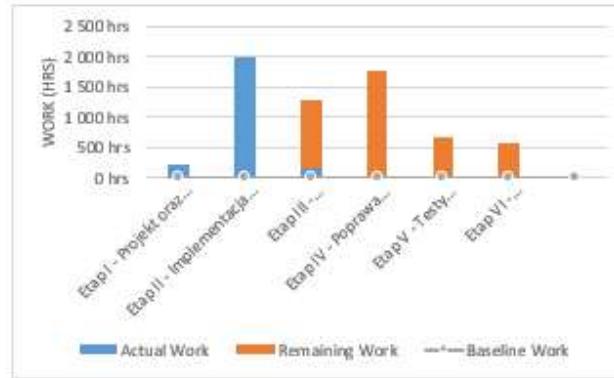
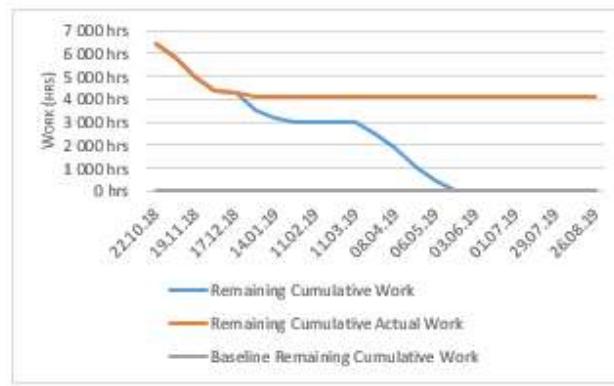
[Try setting as baseline](#)



COST STATUS

Cost status for top level tasks.

Name	Actual Cost	Remaining Cost	Baseline Cost	Cost	Cost Variance
Etap I - Projekt oraz plan implementacji podstawowej wersji aplikacji	0,00 zł	59 200,00 zł	0,00 zł	59 200,00 zł	59 200,00 zł
Etap II - Implementacja podstawowej wersji aplikacji	0,00 zł	162 440,00 zł	0,00 zł	162 440,00 zł	162 440,00 zł
Etap III - Implementacja zdefiniowanych narzędzi oraz ich funkcjonalności	0,00 zł	89 800,00 zł	0,00 zł	89 800,00 zł	89 800,00 zł
Etap IV - Poprawa błędów	0,00 zł	148 800,00 zł	0,00 zł	148 800,00 zł	148 800,00 zł
Etap V - Testy wewnętrzne	0,00 zł	34 160,00 zł	0,00 zł	34 160,00 zł	34 160,00 zł
Etap VI - Udostępnienie aplikacji dla pracowników firmy	0,00 zł	50 417,50 zł	0,00 zł	50 417,50 zł	50 417,50 zł
	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł	0,00 zł



WORK BURNDOWN

Shows how much work you have completed and how much you have left. If the remaining cumulative work line is steeper, then the project may be late.

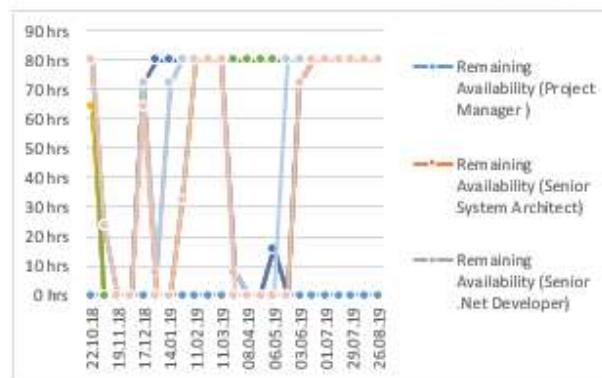
Is your baseline work zero?

[Try setting a baseline](#)



WORK OVERVIEW

Thu 01.11.18 - Mon
02.09.19



PROJECT OVERVIEW

THU 01.11.18 - MON 02.09.19

% COMPLETE

28%

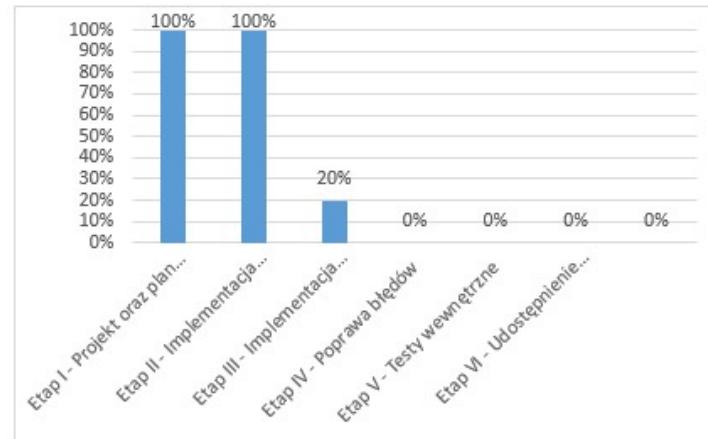
MILESTONES DUE

Milestones that are coming soon.

Name	Finish
Implementacja założeń w strefie backendu	Mon 14.01.19
Testy wykonane przez użytkowników	Mon 22.04.19
Poprawki błędów oraz działania	Mon 13.05.19
Odpowiednie dopasowanie działającej instancji na serwerze	Wed 17.04.19
Odpowiednia konfiguracja środowiska na serwerze	Mon 20.05.19

% COMPLETE

Status for all top-level tasks. To see the status for subtasks, click on the chart and update the outline level in the Field List.

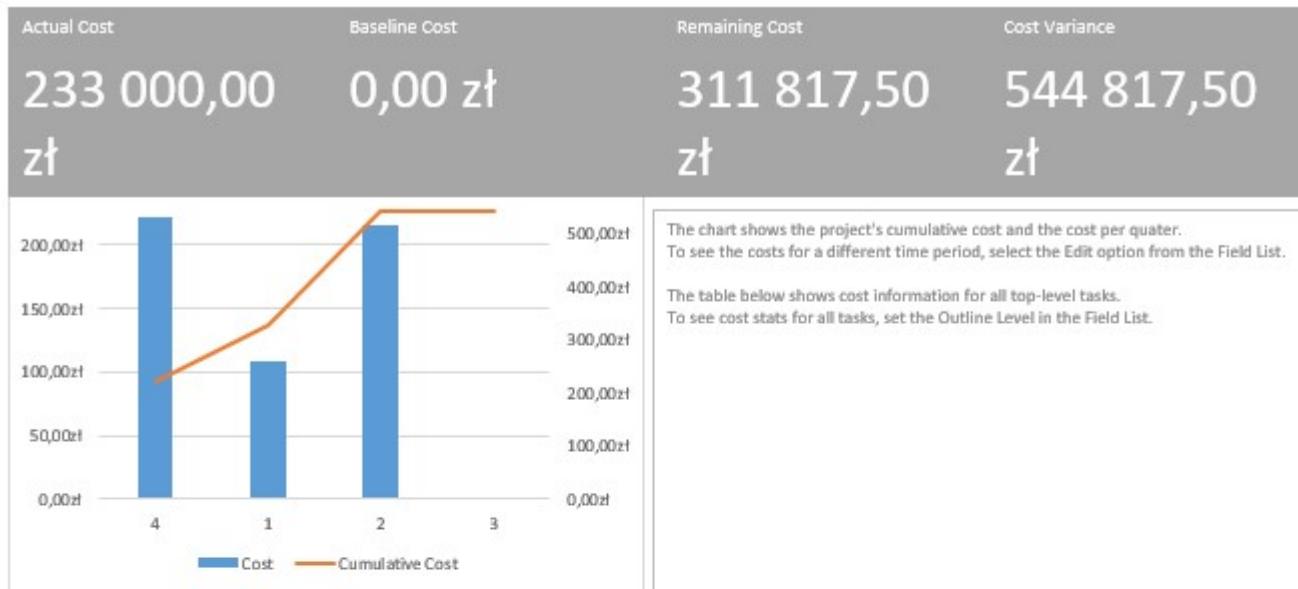


LATE TASKS

Tasks that are past due.

Name	Start	Finish	Duration	% Complete	Resource Names
Implementacja założeń w strefie backendu	Tue 01.01.19	Mon 14.01.19	10 days	20%	Senior .Net Developer;Senior System Architect;SQL Developer
Implementacja założeń w strefie frontendu	Tue 01.01.19	Mon 14.01.19	10 days	20%	Junior Front-end Developer;Project Manager;Tester

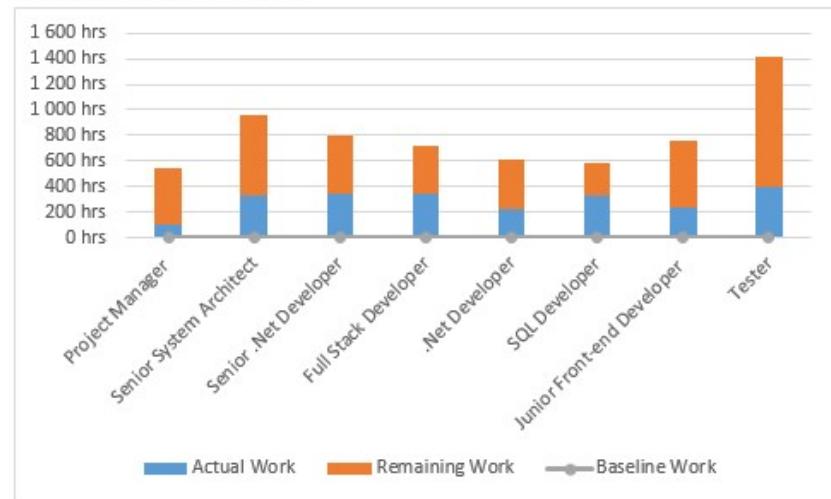
CASH FLOW



RESOURCE OVERVIEW

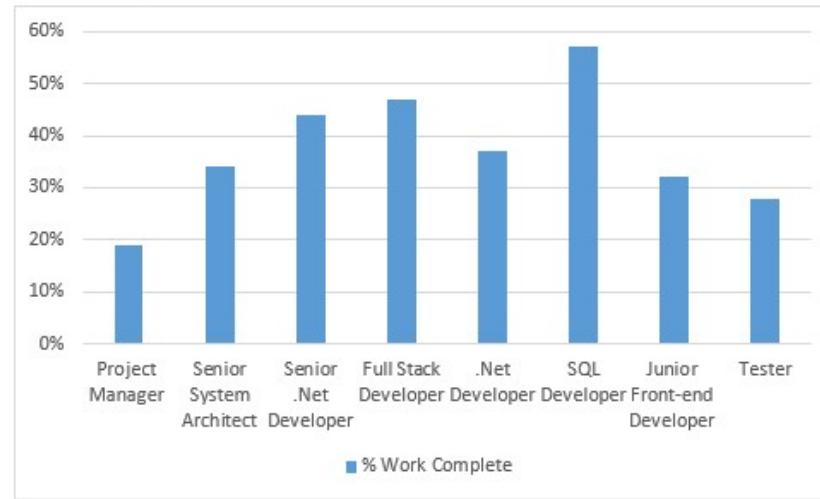
RESOURCE STATS

Work status for all work resources.



WORK STATUS

% work done by all the work resources.



RESOURCE STATUS

Remaining work for all work resources.

Name	Start	Finish	Remaining Work
Project Manager	Thu 01.11.18	Mon 03.06.19	444,5 hrs
Senior System Architect	Thu 01.11.18	Mon 03.06.19	632 hrs
Senior .Net Developer	Thu 01.11.18	Mon 03.06.19	448 hrs
Full Stack Developer	Thu 01.11.18	Mon 03.06.19	384 hrs
.Net Developer	Thu 08.11.18	Mon 03.06.19	384 hrs
SQL Developer	Thu 08.11.18	Mon 04.02.19	248 hrs
Junior Front-end Developer	Thu 08.11.18	Wed 15.05.19	520 hrs
Tester	Thu 08.11.18	Mon 03.06.19	1 016 hrs

10. Alokacja zasobów:

	▷ Unassigned	93 hrs		Work				47h	46h	
👤	▷ Project Manager	550,5 hrs		Work				74h	476,5h	
👤	▷ Senior System Architect	963 hrs		Work				299h	664h	
	▷ Senior .Net Developer	797 hrs		Work				333h	464h	
	▷ Full Stack Developer	722 hrs		Work				338h	384h	
	▷ .Net Developer	608 hrs		Work				224h	384h	
👤	▷ SQL Developer	578 hrs		Work				298h	280h	
👤	▷ Junior Front-end Developer	760 hrs		Work				224h	536h	
👤	▷ Testerzy	1 411 hrs		Work				363h	1 048h	
	Licencje oprogramowania	0		Work						
	▷ Laptopy	1		Work				1		
	▷ Komputery stacjonarne	1		Work				1		
	▷ Akcesoria	1		Work				1		

11. Zarządzanie jakością

Jakością projektu zarządza i jest odpowiedzialny Project Manager. Zarządzanie jakością jest uwzględnione w zadaniach składających się na projekt. Bierze on udział w tworzeniu wymagań i specyfikacji projektu, a także kontroluje każdą fazę realizacji projektu. Aby aplikacja osiągnęła oczekiwany poziom funkcjonalności niezbędne są testy manualne oraz automatyczne wykonywane przez testera jak i potencjalnych użytkowników, którzy testują aplikację poprzez korzystanie i szukanie błędów, bądź elementów aplikacji, które mogłyby zostać poprawione. Implementacja zgodna z wytycznymi projektu oraz standardami i wzorcami projektowymi zapewnia wysoką jakość. Ważnym aspektem w zarządzaniu jakością jest również faza utrzymania i ewolucji, ponieważ polega na komunikacji członków zespołu z użytkownikami, a także klientem. Pojawiające się problemy, usprawnienia i ulepszenia są dzięki temu omawiane i eliminowane bądź wdrażane.

12. Ocena ryzyka

Potencjalne ryzyko powinno być wskalkulowane z koszt realizacji projektu. Problemy na etapie realizacji mogą przynieść niezadowalające skutki w postaci zwiększenia kosztów, a także w opóźnieniu realizacji projektu. Wykonanie pomiarów ryzyka umożliwiło ustalenie powodzenia zamierzonych postanowień. Następnie wykonano zarządzanie zadaniami. Warto dodać, że jest to jeden z częstszych problemów, ponieważ wpływ na opóźnienia i nieutrzymanie ustalonych terminów ma wiele czynników, takich jak np.: nieplanowany urlop któregoś z członków zespołu, błędne założenia, problemy techniczne. Problem, który również

13. Ocena kosztów

W celu oceny kosztów zastosowane metodą bottom-up. Estymacja przez analogię została wykorzystana do szacowania dla pojedynczych komponentów. Jest to szacowanie na podstawie doświadczeń wykonawcy w realizacji podobnych systemów. Uzyskane w taki sposób dane pozwalają na ustalenie różnic oraz podobieństw zachodzących między projektami, dzięki czemu możliwe było oszacowanie czasu trwania poszczególnych faz oraz wymaganych zasobów do realizacji projektu, co bezpośrednio przełożyło się na koszt poniesiony za realizację projektu.