**Specyfikacja wymagań dla procesu interwencji straży pożarnej**

1. **Cele biznesowe organizacji**

Straż pożarna jest organizacją interweniującą w przypadku pożarów, wypadków, poszukiwań, zagrożeń biologicznych, chemicznych i technicznych. Proces działania rozpoczyna się od telefonu zgłaszającego do dyspozytora straży, który następnie przekazuje tę wiadomość do odpowiedniej jednostki będącej najbliżej miejsca zagrożenia. W zależności od tego jak duże jest to zagrożenie wysyłany jest jeden bądź kilka wozów strażackich z okolicznych jednostek. Głównym celem optymalizacji jest poprawienie jakości interwencji straży poprzez **zmniejszenie średniego czasu potrzebnego na dojazd w miejsce zagrożenia o 6 minut** oraz **zmniejszenie awaryjności pojazdów o 30% względem poprzednich 5 lat poprzez monitorowanie ich stanu.**

Z punkty widzenia efektywności straży pożarnej najważniejsze jest, aby jednostki docierały jak najszybciej. W tym celu hurtownia danych będzie zawierać dane współrzędnych placówek strażackich oraz współrzędne wypadku. Poddanie tych danych odpowiednim analizom doprowadzi do wyszczególnienia obszarów najbardziej zagrożonych do których dojazd jest utrudniony ze względu na dużą odległość od placówek strażackich. W takich miejscach będzie można pomyśleć o budowie nowych placówek lub relokacji części oddziałów do baz zlokalizowanych w regionach o podwyższonym ryzyku. Pojazdy straży powinny również być monitorowane pod względem technicznym. Dzięki danym dotyczących usterek danych pojazdów będzie można wysnuwać analityczne wnioski dotyczące określonych modeli pojazdów oraz wymienianych w nich części.

W samej straży pracuje wiele osób, które potrzebują odpowiedzi na pytania dotyczące straży, zespołów interwencyjnych, interwencji oraz pojazdów. Szefowie straży chcieliby znać efektywność swoich zespołów i średni czas ich reakcji po otrzymaniu zgłoszenia. Ludzie odpowiedzialni za sprzęt chcieliby znać statystyczne informacje na temat modeli wozów, których używają i częstości wymiany w nich części.

1. **Procesy biznesowe**

**Interwencja**

1. Opis:

Proces interwencji rozpoczyna się od zgłoszenia zdarzenia przez telefon do dyspozytora, który podejmuje decyzje o powiadomieniu odpowiednich placówek i o ilości wozów potrzebnych do danej interwencji. Czas powiadomienia jest dostarczony przez zewnętrzny system i zapisywany. W danej jednostce po uruchomieniu procesu interwencji przez dyspozytora wywołuje się alarm, na który załoga zbiera się do działania i odjeżdża wozem. Wszelkie informacje, które są kluczowe w momencie wyjazdu np. czas wyjazdu, skład załogi, kto dowodzi są podawane przez radio do dyspozytora, który uzupełnia to w systemie. Po dojechaniu na miejsce strażacy komunikują to przez radio.. Po powrocie do bazy dowódca składa raport w systemie i uzupełnia informacje, których nie podał dyspozytorowi. Sprawdzony zostaje sprzęt, a uszkodzone elementy trafiają do naprawy.

1. **Typowe pytania:**

Które z wozów strażackich były najczęściej wybierane na interwencje?

Jakie marki wozów najczęściej jeżdżą na interwencje?

Jaki jest średni czas dojazdu na miejsce wypadku?

Podaj średni czas reakcji pracowników w zależności od miesiąca

Którzy pracownicy byli najczęściej wybierani na akcję przez ostatnie 2 miesiące?

Podaj liczbę interwencji w ciągu ostatniego roku w których były ofiary śmiertelne.

Podaj liczbę placówek straży miejskiej w zależności od miasta

Podaj ilość pracowników straży pożarnej dla poszczególnych placówek

Jaki jest średni czas interwencji w zależności od typu interwencji?

Porównaj średnią ilość załogi jaka brała udział w ostatnim miesiącu z ostatnim rokiem

Jaka ilość wozów została zużyta/zniszczona podczas interwencji w poszczególnych miesiącach?

Podaj sumaryczną liczbę strażaków w każdym regionie

Podaj średni wiek pracownika straży w Gdańsku

Jak dużo jest kobiet wśród pracowników straży pożarnej w zależności od regionu placówki?

1. **Dane:**  
    **Dane o interwencji** pochodzą z systemu o nazwie ZGŁOSZENIOX, który obsługuje dyspozytor oraz dowódca zmiany. Jest to system do zarządzania dyspozycjami, tworzenia “ticketów”, które uzupełniają dyspozytorzy podczas telefonicznego zgłoszenia od osoby dzwoniącej. Następnie taki ticket przekazywany jest do odpowiedniej bazy odpowiednich służb interwencyjnych. Taki ticket wywołuje alarm w danej bazie. Pola o rozpoczętym czasie interwencji i jednostce przeznaczonej do tego są uzupełnianie automatycznie przy zgłoszeniu, a raport i techniczne aspekty danej interwencji po zakończeniu przez dowódcę akcji oraz przez człowieka, któremu dowódca raportuje aktualny stan sytuacji przez radio.

**Dane napraw pojazdów** pochodzą z arkuszy kalkulacyjnych dostarczonych przez placówki, ponieważ każda placówka jest zobowiązana do prowadzenia ewidencji napraw i kosztów wszystkich pojazdów w placówce. Dokument MS Excel składa się z jednego arkusza dotyczącego napraw pojazdów.

**Naprawa i konserwacja**

1. **Opis**

Po każdej interwencji następuje sprawdzenie stanu technicznego wyposażenia, a także ogólna ocena stanu technicznego pojazdu poprzez ocenę najbardziej istotnych elementów wozu i jego wyposażenia przez strażaków. Jeśli wóz i jego wyposażenie działają, a cała reszta, która nie jest sprawdzalna w łatwy sposób nie powoduje wizualnych bądź dźwiękowych zastrzeżeń uznajemy, że wóz jest sprawny. Raz na kwartał wóz jedzie do sprawdzenia przez mechanika samochodowego, który dokonuje bardziej szczegółowej oceny jego elementów tj. podwozia, silnika, hamulców itp. Jeśli jakaś część jest już zużyta, lub istnieje prawdopodobieństwo, że w niedługim czasie może zagrozić sprawności pojazdu, to jest ona wymieniana, a ten fakt notowany jest w bazie.

1. **Typowe pytania:**  
   Podaj ilość napraw pojazdów w ciągu ostatniego roku w zależności od marki pojazdu

Jaki procent stanowią pojazdy danej marki w poszczególnych placówkach?

Jaki procent całości napraw stanowią naprawy danej marki pojazdów w ostatnich 5 latach?

Które dwie marki są najbardziej odporne i wymagają najrzadszych napraw?

Jaki element wymaga najczęściej naprawy w pojazdach danej marki?

Jakie egzemplarze wozów znajdują się w straży pożarnej?

Jak zwiększył się przebieg pojazdów od ostatniej naprawy?

Ile akcji wykonał pojazd od ostatniej naprawy?

Ile minęło czasu od ostatniej naprawy?

Ile pojazdów w ostatnim roku miało groźne uszkodzenia uniemożliwiające jazdę?

Ile lat mają poszczególne wozy strażackie?

Ile wozów jest w każdym z regionów?

Ile przejazdów odbył wóz zanim został wysłany do mechanika na naprawę?

1. **Dane:**   
   Dane są przekazywane przez mechanika osobie, która odbiera wóz strażacki z naprawy/przeglądu i wpisywane do Excela.