# Tabela 2. Lista szczegółowych wymagań niefunkcjonalnych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr wymagania** | **Nazwa wymagania**  | **Uwagi** |
| WNF.1.1 | Dostęp użytkowników do systemu | Dostęp do systemu musi być zabezpieczony poprzez uwierzytelnianie i autoryzację. Transmisja między serwerem a użytkownikiem powinna być poufna.  Wymagane zastosowanie SSL (*Secure Socket Layer*) |
| WNF.1.2 | Autoryzacja użytkowników wewnętrznych: LDAP/AD |  |
| WNF.1.3 | Autoryzacja użytkowników zewnętrznych: baza danych/RBAC |  |
| **WNF.2** | **Wymagania dla wersji desktop/mobilnej** |  |
| WNF.2.1 | Rozdzielczość ekranu – desktop | Zakłada się minimalną rozdzielczość ekranu 1280x768 (w pikselach) |
| WNF.2.2 | Przeglądarka internetowa | W przypadku aplikacji WWW zakłada się, że system powinien działać na najbardziej popularnych obecnie przeglądarkach występujących na rynku: * Chrome (wersja 92 lub nowsza )
* Safari ( wersja 14 lub nowsza)
* Firefox (wersja 95 lub nowsza ),
* Edge (wersja 97 lub nowsza )
 |
| WNF.2.3 | Rozdzielczość ekranu dla urządzeń mobilnych | Zakłada się minimalną rozdzielczość ekranu (szerokość) 240 (w pikselach) |
| **WNF.3** | **Stos technologiczny - Frontend** |  |
| WNF\_3.1 | Framework: React v. 17 |  |
| WNF\_3.2 | Silnik JS: Node v 16 LTS |  |
| WNF\_3.3 | JavaScript w wersji: ECMAScript 2015 (ES6) |  |
| WNF\_3.4 | Typowanie statyczne: TypeScript |  |
| WNF\_3.5 | Menadżer pakietów - NPM |  |
| WNF\_3.6 | Zarządzanie stanem React’a: Redux |  |
| WNF\_3.7 | Testy jednostkowe, biblioteka – JEST |  |
| WNF\_3.8 | Walidacje statyczne: JSON Schema | Zaleca się użycie biblioteki AJV |
| WNF\_3.9 | REST klient: fetch |  |
| WNF\_3.10 | UI/UX tools/format: Invision | Dla makiet/formatek |
| WNF\_3.11 | JS/React biblioteka UX/UI: Carbon Design  | CSS/JS style  |
| WNF\_3.12 | Prototypy: StoryBook |  |
| WNF\_3.13 | Tłumaczenia/intenacjonalizacja: i18next |  |
| **WNF.4** | **Stos technologiczny – Backend** |  |
| WNF\_4.1 | Językiem programowania jest PHP w wersji 8.1 |  |
| WNF\_4.2 | Framework: Symfony 6,1+ |  |
| WNF\_4.3 | Testy jednostkowe: PHP Unit | Zaleca się pokrycia wszystkich ścieżek krytycznych |
| WNF\_4.4 | Platformą dla API jest ApiPlatfrom |  |
| WNF\_4.5 | Dokumentacja API – format OpenAPI 3.0 | Platforma Swagger |
| WNF\_4.6 | API protokół/format – REST/JSON |  |
| WNF\_4.7 | Reguły biznesowe – konfigurowane w zewnętrznym REPO | Reguły i walidacje dynamiczne nie powinny być „hard-coded” |
| WNF\_4.8 | Silnik reguł biznesowych powinien bazować na Symfony Expression |  |
| WNF\_4.9 | Mechanizmy kolejkowe: RabbitMQ |  |
| WNF\_4.10 | System/protokół notyfikacji (push’owania) w czasie rzeczywistym, do komunikacji dwustronnej: Mercure |  |
| WNF\_4.11 | Baza danych: PostgreSQL ver. 13 |  |
| WNF\_4.12 | In-memory cache: baza klucz-wartość – Redis |  |
| WNF\_4.13 | Mechanizm kontroli wersji i pracy grupowej: GIT |  |
| WNF\_4.14 | Gromadzenie plików: zewnętrzny system Docuware | Jest wykorzystywane API REST |
| WNF\_4.15 | Wiadomości/alerty SMS: platforma SMSApi |  |
|  |  |  |
| **WNF.5** | **Języki, wielojęzyczność** |  |
| WNF\_5.1 | System powinien być obsługiwany w języku polskim |  |
| WNF\_5.2 | System musi obsługiwać wielojęzyczność  | System musi umożliwiać przełączenie z wersji polskiej na wersję w 2 językach obcych zdefiniowanych przez Zamawiającego, bez konieczności prac programistycznych |
| **WNF.6** | **Wymagania dot. wydajności** |  |
| WNF\_6.1 | Czas odpowiedzi systemu na zapytania nie może przekraczać 1 sekundy przy 100 użytkownikach jednoczesnych.  | Parametr ten będzie mierzony za pomocą narzędzia JMeter |
| WNF\_6.2 | System będzie zdolny do obsłużenie 5.000 jednoczesnych użytkowników.  |  |
| WNF\_6.3 | Dostępność platformy będzie wynosiła przynajmniej 99,7% |  |
| **WNF.7** | **Wymagania dot. bezpieczeństwa** |  |
| WNF\_7.2 | System musi zapisywać historię wykonywanych przez użytkownika operacji | System musi zapisywać historię wykonywanych przez użytkownika operacji z uwzględnieniem co najmniej następujących parametrów: użytkownik, czas zmiany z dokładnością do 1 s, źródłowy adres IP, wykonana akcja |
| WNF\_7.13 | System musi mieć mechanizm automatycznego prowadzenia dziennika zdarzeń |  |
| WNF\_7.14 | System musi umożliwiać pełną rozliczalność działań prowadzonych przez użytkowników.  |  |
| WNF\_7.16 | System musi zapewniać mechanizm zarządzania transakcjami gwarantujący integralność i spójność danych |  |
| WNF\_7.17 | System musi być odporny na znane metody uzyskania nieautoryzowanego dostępu | Np.:* ataki semantyczne na adres URL,
* ataki związane z ładowaniem plików,
* ataki typu cross-sitescripting,
* ataki typu CSRF,
* podrabianie zatwierdzenia formularza
* sfałszowanie żądania http,
* ujawnienie uwierzytelnień dostępu,
* wstrzykiwanie kodu SQL,
* ujawnienie danych przechowywanych w bazie,
* kradzież cookies,
* przechwytywanie sesji,
* wstrzykiwanie sesji,
* zafiksowanie sesji,
* trawersowanie katalogów,
* wstrzykiwanie poleceń portalowych,

ujawnianie kodu źródłowego, np. plików.inc, „template”, itp. |
| **WNF.8** | **Wymagania dot. obsługi błędów** | **Czas reakcji (godziny robocze)** | **Czas naprawy (godziny robocze/dni robocze)** |
| **Priorytet 1** | - błąd nie pozwala na korzystanie z Platformy (Platforma nie uruchamia się), lub- błąd uniemożliwia realizację kluczowego procesu biznesowego, lub- błąd narusza spójność danych lub powoduje utratę danych oraz- przy jednoczesnym braku obejścia problemu (brak wersji awaryjnej) | 1  | 5 godzin |
| **Priorytet 2** | - błąd o priorytecie krytycznym, dla którego jednak istnieje obejście problemu, lub- niedostępna jest funkcjonalność, która wymagana jest do poprawnej realizacji pojedynczego kroku procesu biznesowego, lub- wskutek użycia funkcjonalności jest zwracany niepoprawny wynik, lub- widok aplikacji (ekrany) nie zawiera wszystkich funkcjonalności opisanych w dokumentacji użytkownika, lub- forma prezentacji uniemożliwia jednoznaczną interpretację danych | 3 | 8 godzin |
| **Priorytet 3** | Platforma działa, jest możliwość uzyskania poprawnego wyniku, jednak trzeba to zrobić w sposób inny niż opisano to w dokumentacji użytkownika | 5 | 3 dni |
| **Priorytet 4** | Platforma działa, lecz stwierdzono błędy nie mające wpływu na wynik działania, przetwarzane dane czy też na realizację procesu biznesowego, np. niepoprawne symbole, literówki, różne nazewnictwo | 8 | 5 dni |
|  |  |  |  |