



Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego nr 1/2017 - Specyfikacja systemu informatycznego

Lp.	Moduł	Funkcjonalności
1	Moduł do zarządzania MSC	<p>Moduł powinien posiadać następujące funkcjonalności:</p> <p>1. <u>ZARZĄDZANIE PRACĄ SERWISU:</u></p> <p>a) Okresowe planowane przeglądy, kontrole</p> <ul style="list-style-type: none">System powinien wspomagać planowanie przeglądów okresowych – miesięcznych, kwartalnych, rocznychKażde urządzenie powinno być traktowane indywidualnieSystem powinien wspomagać planowanie wymian części zużywających się zgodnie z zaleceniami producentów i wytycznymi zawartymi w Normach i Dyrektywach MaszynowychSystem ma powiadamiać o zbliżającym się terminie przeglądu – panel klienta – B2B <p>b) Naprawy i remonty</p> <ul style="list-style-type: none">System powinien prowadzić historię wszystkich napraw, remontów i wymian przeprowadzonych na poszczególnych urządzeniachSystem ma umożliwić zgłaszanie awarii – panel klienta – B2BSystem ma umożliwić szybki dostęp do części zamiennych – wszystkie urządzenia posiadają listę części zamiennych i ich zamiennikówSystem ma przetwarzać informacje o stanie technicznym urządzeń – raporty z przeprowadzonych napraw <p>c) Planowanie wydatków, kosztorysowanie</p> <ul style="list-style-type: none">System ma umożliwiać szybki dostęp do informacji na temat kosztów planowanych wymian, napraw czy przeglądówSystem powinien wyceniać części potrzebne do przeprowadzenia naprawySystem winien zaplanować wydatki niezbędne do remontu i ujęcie ich w budżecieSystem ma prowadzić historia poniesionych kosztówSystem ma dawać możliwość wyceny nowych urządzeń – zamienników już pracujących, w przypadku nieopłacalności naprawy <p>d) Dokumentacja serwisowa</p> <ul style="list-style-type: none">System powinien wspierać przy tworzeniu protokołów z przeprowadzonych przeglądów okresowych, napraw i remontówSystem powinien wspierać przy przygotowywaniu raportów dotyczących stanu technicznego urządzeńSystem ma umożliwiać stały dostęp do załączników danego urządzenia takich jak: instrukcja obsługi, dokumentacja techniczno-ruchowa, rysunki



		<p>przekrojowe i poglądowe, dane doborowe –charakterystyki, zdjęcia</p> <p>e) Podstawowe funkcjonalności systemu związane z obsługą serwisu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Powinien wspierać zarządzanie spisem wyposażenia przedsiębiorstwa takich jak: obiekty serwisowe, instalacje, urządzenia, części• Powinien wspierać prowadzenie zleceń serwisowych,• Powinien prowadzić bazę umów serwisowych,• Powinien zarządzać rozliczeniem, zakupami i sprzedażą części oraz akcesoriów,• Powinien wspomagać planowanie przeglądów i innych czynności obsługowych,• Powinien umożliwić rejestrację zdarzeń związanych z utrzymaniem wyposażenia,• Powinien wspomagać zarządzanie personelem służb utrzymania ruchu,• Powinien wspierać planowania i realizacji budżetów,• Powinien umożliwić analizę i ocenę działań w obszarze utrzymania ruchu. <p>f) Gospodarka magazynowa</p> <ul style="list-style-type: none">• System ma obejmować definiowalną strukturę adresów magazynowych w podziale na magazyny, strefy i dowolną ilość poziomów składu: np. aleje, rzędy, regały, poziomy, miejsca)• System ma zarządzać adresami magazynowymi, stany adresu, rozmiary i zajętość miejsca składu• System powinien umożliwić wprowadzanie rozmiarów jednostek składowania zapasu, wag jednostkowych• System powinien stworzyć mapę magazynu w postaci graficznej• System powinien definiować paczki wraz z zawartością paczki• System powinien definiować strefy wyjazdowe• System powinien definiować sposób układania palet – paletowanie towaru• System powinien umożliwiać automatyczne wydruki etykiet <p>g) Listy kontrolne czynności magazynowych</p> <ul style="list-style-type: none">• System ma zarządzać kompletacją wywozu urządzenia po wykonaniu prac serwisowych - lista kontrolna wydań,• System ma zarządzać dyspozycjami kompletacji i pakowania• System winien generować automatycznie dyspozycje wydań na podstawie kolejki zamówień• System powinien zarządzać dyspozycjami kompletacji: generowanie ręczne , zmiana układu priorytetów w kolejce dyspozycji• System powinien zarządzać przyjęciami - listy kontrolne przyjęć, awiza przyjęć• System powinien kontrolować sposób pakowania podczas przyjęcia,• System powinien zarządzać dyspozycjami liczenia i odłożenia oraz dyspozycjami załadunku
--	--	--



2. ZARZĄDZANIE PRACĄ MAGAZYNU

a) Mapa magazynu

- System powinien definiować pracowników i brygady oraz uprawnieni magazynowe
- System ma generować graficzny panel kierownika – analiza czasu przestoju, wydajności kompletacji, ilości dyspozycji, stanu realizacji dyspozycji
- System ma analizować pracę wózków oraz zarządzać dyspozycjami wózków oraz generować automatycznie dyspozycje uzupełnień dla wózków
- System ma analizować wydajność pracownika

b) Obsługa inwentaryzacji

- System ma prowadzić inwentaryzacje ciągłą
- System ma prowadzić inwentaryzacje ogólną magazynu dla stref operacyjnych lub stref składu
- System ma automatycznie uzgadniać inwentaryzacje stanu miejsc magazynowych ze stanem ogólnym zapasu w systemie zarządzania gospodarką magazynową

c) Monitoring video

- System ma integrować moduł z systemem cyfrowej telewizji przemysłowej co zapewni nadzór nad procesami realizowanymi w obszarze magazynu. Sterowanie monitoringiem ma być realizowane bezpośrednio z poziomu systemu i odbywać się automatycznie na podstawie zgromadzonych danych. Monitoring video ma być narzędziem w rozwiązywaniu problemów związanych z reklamacjami i rozliczaniem strat.

3. FAKTUROWANIE I RAPOTRING

a) Podstawowe funkcje modułu fakturowania:

- System powinien umożliwić generowanie faktur zakupu i sprzedaży oraz faktur korekt, faktur proforma oraz zaliczkowych
- System powinien umożliwić automatyczną, definiowalną dekretacją dokumentów: faktura sprzedaży, towaru, usług, eksport; korekta faktury sprzedaży (korekta ceny, korekta ilości, korekta VAT, korekta do faktury nie istniejącej systemie), faktury zakupu - kosztowe, faktury zakupu towarów, import - faktury zakupu kosztów związanych z zakupem towarów, faktury wewnętrzne VAT – zakup wewnątrz unijny, faktury wewnętrzne VAT wydania marketingowe, gratisy, darowizny, dekretacje dokumentów magazynowych, obsługa delegacji
- System ma generować robocze arkusz księgowy: wyciągi bankowe (współpraca z aplikacjami homebanking), rozliczanie walutowe –



		<p>automatyczne tworzenie różnic kursowych, automatyczne rozliczenie różnic metodą FIFO dla kont walutowych, raporty kasowe, kasa walutowa, polecenia księgowarów, księgowania proste, kompensaty</p> <ul style="list-style-type: none">• System powinien umożliwić analitykę środków trwałych poprzez: definiowalne księgi amortyzacji, rejestr środków trwałych, możliwość prowadzenia kilku ksiąg amortyzacji dla jednego środka trwałego, definiowalne dekretacja amortyzacji, plan amortyzacji <p>b) Narzędzia modułu fakturowania:</p> <ul style="list-style-type: none">• System powinien umożliwiać pełną kontrola pracy działu finansowego przy wykorzystaniu indywidualnych kalendarzy pracowników oraz list zadań do wykonania• System powinien posiadać statusy umożliwiające kontrolę przepływu dokumentów oraz kompletności i stanu zamknięcia miesiąca• System powinien posiadać indywidualne menu użytkownika stanowiące uzupełnienie uprawnień systemowych, ułatwiające segregację zadań/uprawnień (ang. segregation of duties) oraz skupienie pracowników wyłącznie na powierzonych im zadaniach• System powinien posiadać szablony / schematy dekretacji i księgowarów dokumentów, rejestrów i deklaracji ograniczające możliwość popełnienia błędu, a także przyspieszające pracę służb księgowych• System powinien generować robocze arkusze księgowo• System powinien generować wielowymiarowe analizy danych oraz odchylenia od budżetu, a także rentowności zleceń i budżetów• System powinien wykorzystywać na wejściu możliwość wyboru szablonu arkusza do tworzenia plików przelewów przeznaczonych do importu przez odpowiednie systemy bankowości elektronicznej obsługujące wskazane rachunki bankowe; Aplikacja zapisuje dokumenty w bazie danych w oczekiwaniu na nadejście terminu zapłaty oraz umożliwia tzw. priorytetyzację płatności• System powinien generować analizę inwestycji• System powinien generować kalendarze wpływów i nadchodzących płatności oraz rozliczeń z kontrahentami• System powinien generować monity / wezwania do zapłaty• System powinien generować wiekowanie zapasu i należności <p>c) Podstawowe cechy raportowania:</p> <ul style="list-style-type: none">• System ma udostępnić moduł raportów przez serwis B2B• System ma integrować system z MCS z serwisem raportowym na tabletach• System ma generować złożone i przekrojowe analizy graficzne i zestawienia danych• System powinien umożliwiać użycie - „Drug and drop” w celu projektowania wielopoziomowych analiz graficzne• System powinien posiadać konfigurator analiz, umożliwiający ustawienia dowolnych raportów i zestawień graficznych• System ma prowadzić controlling sprzedaży i działalności marketingowej• System powinien wspierać zarządzanie finansami
--	--	---



		<ul style="list-style-type: none"> • System powinien wspierać controlling jakości/personalny/kosztów • System powinien wspierać planowanie i budżetowanie wyników działalności • System powinien wspierać zarządzanie kapitałem obrotowym • System powinien umożliwiać pomiar i ocena wyników działalności • System powinien umożliwiać prezentacja i analiza danych operacyjnych i finansowych
2	Moduł B2B do obsługi całego procesu diagnostyki i relacji z klientami	<p>Cały portal internetowy do kontaktów biznesowych powinien być generowany automatycznie z systemu MCS. Funkcjonalność modułu B2B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System powinien umożliwić łatwą nawigacją po katalogu urządzeń, który jest uporządkowany wg: instalacji, obiektu, producencie • System powinien udostępnić szybkie wyszukiwanie urządzeń dzięki możliwości sortowania listy urządzeń i wyszukiwarki. Zestawienie urządzeń wzbogacone powinno być zdjęciami i załącznikami w postaci plików (pdf, excel) • System powinien udostępniać możliwość raportowania określonych okresów sprzedaży wg dowolnych grup produktowych • System powinien udostępnić funkcjonalność wpisywania reklamacji – dzięki temu można dodatkowo przyspieszyć ten proces • System powinien umożliwiać zgłaszanie: przeglądów, awarii i remontów przez klientów • System umożliwia Użytkownik ma dostęp do historii swoich transakcji • System powinien generować status zlecenia: wysłane, potwierdzone, w realizacji, zrealizowane, częściowo zrealizowane • Serwis powinien udostępniać komunikaty, informacje • System powinien umożliwić dostęp do pomocy technicznej za pośrednictwem regulaminu sklepu, najczęściej zadawanych pytań (FAQ), wysłania wiadomości e-mail.
3	System Mobilny dla serwisu wspierający pracę serwisantów	<p>Aplikacja powinna zawierać 3 główne moduły funkcjonalne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inwentaryzację obiektów – powinna prowadzić inwentaryzację urządzeń w obiektach zleconych przez centralę. 2. Zlecenia serwisowe – powinna zlecać serwisowanie urządzeń zleconych przez centralę. 3. Transmisję danych - powinna uaktualniać dane informacjami o wykonanych inwentaryzacjach i serwisach, a także otrzymywanie nowych zleceń inwentaryzacji i serwisów. <p><u>Ad. 1 Inwentaryzacja urządzeń w obiektach:</u></p> <p>a) Lista i wybór obiektów</p> <p>Z bazy centrali powinna być importowana lista obiektów zadana serwisantowi do inwentaryzacji. Przedstawiony wykaz obiektów do inwentaryzacji ma posiadać swoją specyfikację zawierającą: kod (obektu), nazwę, miasto, adres, kod pocztowy oraz użytkownika końcowego.</p> <p>Obiektu nie powinno się edytować, dodawać czy usuwać. Istnieje możliwość sortowania i filtrowania obiektów.</p>



b) Lista urządzeń w obiekcie

Po wybraniu danego obiektu wyświetlana ma być lista przypisanych urządzeń w obiekcie, do których przypisane są w odpowiednich zakładkach opis urządzenia, specyfikacja techniczna, instrukcje czy zdjęcia. Dla urządzeń przypisane powinny być: priorytet zadania, informację czy wymaga remontu z jego dokładnym opisem. Musi istnieć możliwość dodawania nowego urządzenia do listy, do którego zostanie przypisany odpowiadający zapas.

c) Inwentaryzacja zapasów

Zapas można będzie przypisać do danego urządzenia wybierając go z listy rozwijanej, wpisując ręcznie lub też poprzez sczytanie nr katalogowego urządzenia. Istnieje możliwość dodawania, usuwania czy uzupełniania zapasów.

Zapasy mają posiadać szczegółową specyfikację, jak: kod, nazwa zapasu, opis, nr katalogowy czy producenta.

Ad. 2 Zlecenia serwisowe

a) Lista zleceń

Powinna być ustawiona wg specyfikacji: kodu (zlecenia serwisowego), opisu – nazwa zlecenia, kodu obiektu. Listę zleceń powinno móc posortować lub filtrować.

b) Lista urządzeń

Serwisant po wybraniu urządzenia ręcznie, skanowaniu kodu kreskowego lub zdalnie za pomocą technologii Bluetooth i połączeniu z beacon'em powinien przejść do realizacji czynności.

c) Lista części

Lista powinna wykazać zapasy potrzebne do realizacji zadania serwisowego. Serwisant ma możliwość zarejestrowania zużytych części. Serwisant powinien mieć możliwość dodania nowej części, która była wymagana przy serwisie oraz usunięcia zbędne części, posortowania i filtrowania listy części.

d) Lista czynności

- Serwisowanie danego urządzenia powinno być podzielone na etapy.
- Główne ma zawierać nazwę urządzenia, opis, status, datę początkową, datę zakończenia oraz przycisk realizacja czynności.
- Narzędzie powinno mieć możliwość dodawania, usuwania, sortowania i filtrowania czynności.

Ad. 3 Transmisja danych

Transmisja danych powinna umożliwiać wysłanie wprowadzonych danych w PDA (Personal Digital Assistant np. tablet) o przeprowadzonych inwentaryzacjach i serwisach do Centrali i ich przetworzenie oraz pobranie zwrotne nowych danych



		<p>o inwentaryzacjach i serwisach z Centrali. Transmisja danych ma przebiegać w 3 etapach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wysyłanie • przetwarzanie • odbieranie <p>Wykonywanie każdego etapu powinno być oznaczone na pasku postępu, a także poprzez zakreślenie kolejnego etapu.</p>
4	System Mobilny dla Użytkownika końcowego	Analogiczne funkcjonalności jak w przypadku systemu dla serwisantów.
5	System do zarządzania Beaconami	<p>Celem systemu ma być umożliwienie użytkownikom inwentaryzacji urządzeń oraz podglądu i edycji danych serwisowych dotyczących zinwentaryzowanych maszyn.</p> <p>Aplikacja mobilna, powinna pozwalać na odczyt/zapis danych (w zależności od posiadanych przez danego użytkownika uprawnień) do głównego systemu zarządzającego całymi zasobami Mobilnego Centrum Serwisowego. Aplikacja mobilna powinna zostać zrealizowana w taki sposób, aby umożliwić rozdział uprawnień zgodnie z kontem użytkownika w systemie MCS. Jeśli użytkownik jest serwisantem, to powinien w aplikacji mieć dostęp do pełnej funkcjonalności: dodawania nowych urządzeń, przeprowadzania zleceń serwisowych, przeprowadzania przeglądów oraz podgląd danych historycznych. Gdy użytkownik jest tylko klientem, powinien mieć dostęp wyłącznie do podglądu danych historycznych dotyczących przeglądów oraz zleceń, wykonanych wcześniej na wybranym urządzeniu. Również w zależności od posiadanych uprawnień, klient powinien mieć możliwość zgłoszenia awarii danego urządzenia poprzez aplikację.</p> <p>Dodatkowo, uzupełnienie systemu powinny stanowić moduły elektroniczne instalowane przy urządzeniach, które umożliwiają kontekstową identyfikację urządzeń w aplikacji mobilnej. Przykładowo, klient chcąc zobaczyć historię wybranego urządzenia może je wyszukać na liście dostępnych maszyn, ale może również skorzystać z wyszukiwania kontekstowego – dzięki danym wysyłanym przez moduły elektroniczne będzie na takiej kontekstowej liście widział jedynie urządzenia, które znajdują się w jego najbliższym otoczeniu. Ta funkcjonalność ma również służyć serwisantom do łatwiejszego odnajdywania urządzeń podczas ich serwisu lub przeglądu.</p> <p>Zarządzanie modułami powinno być możliwe zarówno poprzez system ERP, który stanowi trzon rozwiązania, jak i z poziomu aplikacji mobilnej. Dzięki temu serwisant powinien móc dodać moduł do urządzenia z poziomu aplikacji desktopowej, a następnie tylko mechanicznie zamontować moduł przy urządzeniu lub zrobić to wszystko za pomocą aplikacji mobilnej.</p> <p>Aplikacja mobilna powinna współpracować z gotowymi urządzeniami elektronicznymi działającymi w standardzie Bluetooth Low Energy na częstotliwości 2.4 GHz, przy wykorzystaniu technologii stosowanych dla urządzeń typu Beacon. Nadajniki powinny być konfigurowalne i umożliwiać wysyłanie za ich pomocą ramki, która umożliwi ich identyfikację wśród innych nadajników. Ze względu na miejsca montażu o szczególnych wymaganiach ich wymiary nie</p>



		<p>powinny przekroczyć 60 mm w żadnym kierunku. Każde urządzenie powinno być zasilane baterią typu CR2477 i powinna istnieć możliwość jej wymiany. Ponadto moduły powinny mieć klasę palności V0 według UL 94. Dodatkowo obudowy modułów powinny zapewniać stopień ochrony IP-57. Zakres temperatur, w których powinny działać urządzenia to -20°C do +60°C, a zakres wilgotności, w którym urządzenie może pracować to 0% do 100%.</p>
--	--	---