

Charakterystyka funkcjonalno-techniczna systemu zarządzania bielizną pościelową

| | |
|----|---|
| 1. | <ul style="list-style-type: none"> – Dla usprawnienia obiegu bielizną pralniczą, zarządzania zasobami szpitala i nadzorowania firmy pralniczej zaprojektowano system obsługi bielizny pralniczej. – Każdy element bielizny pościelowej wykorzystywanej w szpitalu należy wyposażyć w wielorazowe tagi pralnicze zgodne z systemem RFID. – Czysta bielizna pościelowa wwożona do czystej części magazynu pościeli przejeżdża przez bramkę RFID i w tym momencie następuje automatyczne wprowadzenie jej na stan magazynu. – Wydawanie bielizny pościelowej na oddziały odbywa się na stole kompletującym RFID. Po wydaniu bielizny pościelowej na oddziały informacja o tym fakcie automatycznie zapisuje się w systemie obsługi prania. – Po wykorzystaniu bielizna pościelowa trafia do części brudnej, skanowana jest skanerem RFID i informacja o jej powrocie odnotowywana jest w systemie obsługi prania. – Następnie wózki z brudną bielizną pościelową wyjeżdżają przez bramkę RFID która pomaga zaewidencjonować elementy bielizny pościelowej opuszczającej szpital. – Zaleca się by firma pralnicza obsługująca szpitala wyposażona była także w tożsamy ze szpitalem oprogramowanie do zarządzania bielizną pościelową. |
| 2. | <p>Podstawowe funkcje rozwiązania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – precyzyjna i automatyczna ewidencja oraz rozliczanie wykonanych usług pralniczych w sztukach, – monitorowanie dostaw odzieży do magazynów Szpitala (magazyn „strona czysta”, magazyn „strona brudna”) przy pomocy bramek i czytników RFID z aplikacją programową – monitorowanie realizacji zleceń usług pralniczych, – automatyczne czytanie danych z całego kosza pralniczego z obiektów oznaczonych chipami UHF RFID bez konieczności ręcznego liczenia i sortowania pościeli i odzieży, według oddziałów lub użytkowników, – generowanie raportów wykonanych usług oraz raportów przyjęć i wydań z/na oddziały (dziennych, tygodniowych, miesięcznych lub w za danym okresie czasu), – zdalna i szybka inwentaryzacja tekstyliów na terenie poszczególnych oddziałów i całego Szpitala, – lokalizowanie jednostkowych elementów (poszczególne elementy pościeli) – monitorowanie historii obiektów – kiedy pojawił się w zasobach, ile cykli prania przeszedł, ile pozostało do maksymalnego limitu, itp., – sygnalizowanie przekroczenia limitu cykli prania dla pościeli |

| Opis elementów systemu | |
|------------------------|---|
| 1. | <p>Bramka RFID</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bramka RFID dedykowana do pralni przemysłowych i obiektów szpitalnych umożliwiającą szybkie i precyzyjne monitorowanie, automatyzację przyjęcia i wydawania dużej ilości asortymentu oznakowanego transponderami RFID. – Bramka na konstrukcji aluminiowej w kształcie litery U, wymiary ok. 199x99x85 cm, mocowana na stałe do podłoża, spełniająca normę IP53, wyposażona we wskaźnik pracy w postaci monitora LCD, zasilanie 230 V. Pasma częstotliwości: UHF, Zakres 865 MHz~868 MHz i podzakresy,), Moc wyjściowa: od +10dBm do +33dBm, Maks. odbiór 84,5 dBm w trybie monostatycznym; czułość 105 dBm w trybie dwustatycznym, Zysk energetyczny: 3 dBi, Impedancja: 50 Ohm, Polaryzacja: Liniowa/Dookólna, Protokoły transmisji danych: – ISO 18000-6C (EPC Class 1 Gen 2), ISO 18000-6B, Porty antenowe: • 4 monostatyczne/2 dwustatyczne (TNC RP), lub: 8 monostatycznych/4 dwustatyczne (TNC RP). |
| 2. | <p>Skaner HID w wersji desktopowej</p> <ul style="list-style-type: none"> – Skaner RFID Do wsparcia procesu przyjmowania, wydawania i kompletacji pościeli w części czystej magazynu bielizny pościelowej. Umożliwia zarządzanie procesem kompletacji i wydawania pościeli dla poszczególnych oddziałów szpitala. Składa się ze zintegrowanego czytnika i monitora dotykowego POS i montowany do stołu na którym realizowany jest proces kompletacji i pakowania tekstyliów. – Wymiary ok.: 100 cm (wys.) x 75 cm (szer.) x 110 cm (gł.), Waga ok.: 3 kg, Obudowa: Aluminium, z elementami z tworzywa sztucznego. – Wolnostojąca obudowa z anteną mocowaną do blatu stołu, Spełnia normy IP53, Zasilanie: 230V. – RFID: Pasma częstotliwości: UHF, Zakres 865 MHz~868 MHz, Moc wyjściowa: od +1dBm do +30dBm, Zysk energetyczny: 8 dBi, Impedancja: 50 Ohm – Polaryzacja: Liniowa/Dookólna, Protokoły transmisji danych: ISO 18000-6C (EPC Class 1 Gen 2), Porty antenowe: 1 monostatyczny RP – Sprzęt, OS i zarządzanie oprogramowaniem sprzętowym. System operacyjny Windows 7, 8.1, 10 lub równoważne, Możliwość uaktualnienia przez Internet i zdalnego oprogramowania sprzętowego: Zarządzanie RM 1.0.1 (XML, protokoły HTTP/HTTPS transmisja SNMP), usługi sieciowe DHCP, HTTPS, FTPS, SSH, HTTP, FTP, Telnet, SNMP oraz NTP, WS-Discovery – Adres IP statyczny i dynamiczny, Zgodność z przepisami: Bezp. UL 60950-01, UL 2043, IEC 60950-1, EN 60950-1, RF/EMI/EMC FCC Part 15, RSS 210, EN 302 208, ICES-003 – Class B, EN 301 489-1/3, SAR/MPE FCC 47CFR2: OET wyd. 65; EN 50364, ROHS, WEEE |
| 3. | <p>Czytnik mobilny RFID</p> <ul style="list-style-type: none"> – Czytnik mobilny UHF RFID z zainstalowaną aplikacją do wsparcia procesów przyjmowania, wydawania, kompletacji i pakowania zamówień oraz procesów inwentaryzacji pościeli i odzieży na oddziałach Szpitala. – Urządzenie w kształcie uchwyty pistoletowego z dołączanym urządzeniem typu smartphone, posiadającym dotykowy ekran i klawiaturę. Umożliwia szybkie i precyzyjne monitorowanie dużej ilości obiektów oznaczonych tagami RFID – Wymiary około: 13 x 8 x 18,5 cm, Masa: 430 g (bez urządzenia typu smartphone, Bateria Li Ion: 3,7 V, 4410 mAh – Opcje skanowania danych RFID Obsługiwane standardy: EPC Class 1 Gen 2; EPC Gen2 V2, Mechanizm RFID: Zebra Proprietary Radio Technology – Szybkość odczytu tagów: 600+ tagów/sec, Odległość odczytu: 6+ m, Moc wyjściowa: Europa 1/2 W ERP – Typ anteny Zintegrowana – Dookólna, Zakres częstotliwości: 865–868 MHz, |

| | |
|----|--|
| 4. | Smartfon współpracujący z mobilnym czytnikiem RFID <ul style="list-style-type: none"> – System operacyjny: co najmniej Android 6 + MIUI V8 – Procesor: ośmiordzeniowy: Qualcomm Snapdragon 625 lub równoważny – Octa Core, 8x 2.02GHz Procesor grafiki: Adreno 506 - 650MHz Pamięć RAM: 3GB Pamięć ROM: 32GB Dual SIM: Micro SIM + Nano SIM Czytnik linii papilarnych Bateria: 4100mAh Aparat tył: 13Mp Aparat przód: 5Mp Ekran: IPS, OGS Capacitive Touch Screen Wielkość wyświetlacza: 5.0" Rozdzielczość wyświetlacza: 1920x1080 Full HD Obsługa sieci GSM, 3G, 4G Wielojęzyczne menu w tym j. polski |
| 5. | Tag RFID <ul style="list-style-type: none"> – Tag pościelowy RFID o wymiarach około 70x15x2,5 mm wykonany z mieszanki poliestru i bawełny, z gwarancją wytrzymałości przez co najmniej 250 cykli prania lub 3 lata od daty zakupu, rozmiar pamięci 96 lub 128 bits EPC, odległość odczytu maks. 6 metrów, odczyt za pomocą anteny radiowej szpitalnego systemu RFID, częstotliwość pracy 865 - 928 MHz, dostosowany do pracy w temperaturze -40 do +120 stopni Celsjusza, gwarantowana odporność na wszystkie środki chemiczne stosowane w pralniach przemysłowych |
| 6. | Dystrybutor odzieży barierowej dla pracowników bloku operacyjnego <ul style="list-style-type: none"> – Szafa do wydawania odzieży z czytnikami RFID kompatybilna z dostarczonym systemem obsługi prania. co najmniej 250 lokacji typu II dla odzieży barierowej, o wymiarach około 200x100x110 cm |
| 7. | Oprogramowanie <ul style="list-style-type: none"> – Pracujące w środowisku SAP oprogramowanie umożliwiające kompleksowe zarządzanie obiegiem pościeli według parametrów opisanych w projekcie powyżej. Udostępniane w formie licencji dla klienta końcowego. |

| Zestawienie urządzeń i materiałów | | | |
|--|--|-------|------|
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Jedn |
| Bramka RFID | | | |
| 1 | Bramka RFID Bramka RFID do obsługi wózków transportowych | 2 | szt. |
| Skaner HID w wersji desktopowej | | | |
| 2 | Skaner HID w wersji desktopowej Skaner RFID Do wsparcia procesu przyjmowania, wydawania i kompletacji pościeli w części czystej magazynu białej pościelowej. | 1 | szt |
| Mobilny czytnik RFID | | | |
| 3 | Mobilny czytnik RFID | 1 | szt. |

| | | | |
|---|--|-------|------|
| | Mobilny czytnik RFID do wsparcia procesów przyjmowania, wydawania, kompletacji i pakowania zamówień | | |
| Tagi RFID | | | |
| 4 | Tagi pralnicze RFID Nadające się do wszycia w pościel tagi pralnicze RFID | 20000 | szt. |
| Aplikacja kliencka | | | |
| 5 | Dostawa, udostępnienie aplikacji do obsługi oprogramowania z | 1 | kpl |
| Gwarancja i wsparcie użytkownika | | | |
| 6 | Gwarancja 36 miesięcy ze wsparciem klienta Pełna gwarancja na okres 36 miesięcy ze wsparciem klienta | 1 | kpl |

Podany wyżej wykaz materiałów i urządzeń należy traktować jako przykładowy i stanowiący podstawę w oparciu, o którą zaprojektowano instalację. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach nie niższych niż zaprojektowane, wyłącznie w uzgodnieniu z Projektantem. Wszystkie roboty, urządzenia i materiały użyte do realizacji instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami. Instalacja po zakończeniu prac ma być kompletna, spełniająca założenia projektowe i gotowa do eksploatacji.