

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

ZAKRES PRAC

1.1 KOD I NAZWA KODU CPV

34.92.60.00-4 – Sprzęt do kontroli parkingów samochodowych

1.2 ZAKRES RZECZOWY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W związku z organizacją i kontrolą ruchu na terenie Beskidzkiego Centrum Onkologii - Szpital Miejski przy ulicy Wyzwolenia 18, wymagane jest przystosowanie infrastruktury służącej do kontroli czasu i miejsca parkowania oraz przygotowanie zautomatyzowanego systemu pobierania opłat za wymienioną usługę. W ramach zamówienia wymagana jest również rozbudowa istniejącego systemu monitoringu i kontroli dostępu według opisanych poniżej wymagań.

Niniejsze zadanie dotyczy dostawy kompletnego systemu kontroli, monitoringu i rozliczania usług parkingowych oraz prac wdrożeniowych i serwisowych wdrożonego rozwiązania wymienionego poniżej:

- 1) Dostawa i montaż dwóch bileterek wjazdowych.
- 2) Dostawa i montaż terminali wyjazdowych.
- 3) Dostawa i montaż szlabanów.
- 4) Dostawa i montaż detektora pętli indukcyjnej.
- 5) Dostawa, instalacja, konfiguracja i szkolenia systemu zarządzani parkingiem.
- 6) Dostawa i montaż tablic informacyjnych.
- 7) Dostawa i montaż systemu rozpoznawania tablic rejestracyjnych.
- 8) Dostawa i montaż kas parkingowych wraz z oprogramowaniem do zarządzania.

Ponadto Zamawiający wymaga wykonania następujących prac:

- 1) Dostawa, montaż i integracja kamer z istniejącym systemem monitoringu.
- 2) Dostawa i montaż systemu kontroli dostępu.
- 3) Dostawa i montaż niezbędnego okablowani infrastrukturalnego.
- 4) Dostawa i montaż niezbędnej infrastruktury do montażu kamer – słupy, prace ziemne.
- 5) Demontaż i utylizacja istniejących szlabanów wjazdowych i wyjazdowych.

Zamawiający również wymaga, przed przystąpieniem do prac instalacyjnych, dostarczenia projektu wykonawczego instalacji zasilania elektrycznego, instalacji teletechnicznych oraz koncepcji rozmieszczenia i wykonania położenia infrastruktury systemu parkingowego i monitoringu. Dokumentacja projektowa musi uwzględniać wytyczne OPZ oraz być zaakceptowana przez Zamawiającego.

Na etapie przygotowania dokumentacji projektowej należy dokonać weryfikacji istniejących instalacji teletechnicznych i dokonać szerokiej konsultacji z Zamawiającym. Przeprowadzone konsultacje powinny dotyczyć uzgodnień technicznych w zakresie ostatecznej lokalizacji szlabanów, automatów płatniczych, pętli

indukcyjnych, biletetek, przyłączy elektrycznych i teletechnicznych oraz sposobu przyszłego prowadzenia prac i wszelkich innych elementów dostarczanego rozwiązania.

Przed przystąpieniem do realizacji Zamawiający zaleca zapoznanie się z terenem Szpitala na którym zostanie utworzony system parkingowy.

W zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji Zamawiający zapewni dostęp do pomieszczeń, infrastruktury technicznej i wyposażenie które będą konieczne do wykonania dokumentacji.

Zamawiający udostępni wszelkie pozostające w jego dyspozycji dokumenty i informacje dotyczące nieruchomości, budynków oraz jego wyposażenia w zakresie projektowanej sieci. Brakujące dokumenty, informacje i rysunki niezbędne do wykonania dokumentacji Wykonawca uzupełni we własnym zakresie.

W trakcie wizji lokalnych Wykonawca na własny koszt dokona inwentaryzacji przekazanych kserokopii projektów i dokumentów oraz poprawnej wersji użyje do celów projektowych.

Koordinacja robót budowlano-montażowych poszczególnych rodzajów powinna być dokonana we wszystkich fazach procesu budowy. Koordynacją należy objąć projekt organizacji budowy, szczegółowy harmonogram robót instalacyjnych oraz pomocnicze roboty ogólnobudowlane związane z realizacją projektu.

Wszystkie stosowane materiały i urządzenia muszą być fabrycznie nowe i dobrej jakości, a także muszą dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji. Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

Wszelkie uszkodzenia infrastruktury ogólnej w obiekcie przez Wykonawcę podczas prowadzenia prac instalacyjnych obciążają jego samego i muszą być usunięte w ramach nieodpłatnego usunięcia szkód w terminie niezwłocznym po ich wykonaniu.

Zamawiający wymaga, aby odpady powstałe w wyniku realizowanych prac instalacyjnych, narzędzia i inne przedmioty były każdorazowo uprzątnięte z ciągów komunikacyjnych i z biur do godz. 7:00 rano tak aby umożliwiały bezpieczne wykonywanie pracy.

Wykonawca zobowiązany jest do pozostawienia pomieszczeń, w których będą wykonywane prace w stanie takim, jaki zastał przed przystąpieniem do prac.

1.3 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Prace montażowe będą wykonywane w lokalizacji Beskidzkiego Centrum Onkologii - Szpital Miejski przy ulicy Wyzwolenia 18.

Mapa poglądowa terenu- załącznik nr 1,2.

1.4 SZCZEGÓLNE UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ZAMÓWIENIA

Na terenie, gdzie będą wykonywane prace instalacyjno-montażowe znajduje się funkcjonująca instytucja lecznicza, która będzie użytkowana w trakcie realizacji Zamówienia.

Prowadzenie prac w trakcie pracy szpitala jest dozwolone w taki sposób, który nie będzie zakłócać jego funkcjonowania i prowadzić do dyskomfortu pracy pracowników oraz pacjentów Szpitala. Prace w tym

okresie będą mogły być prowadzone po przekazaniu zasad wykonywania prac i zgody wydanej przez upoważnioną osobę ze strony Zamawiającego.

Dopuszcza się pracę w dni robocze w godzinach od 7:30 do 18:00 oraz w soboty do godz. 16.00. Wstęp, zasady poruszania i wykonywania prac w budynkach Szpitala przez pracowników Wykonawcy poza normalnymi godzinami pracy Szpitala będzie możliwy po przekazaniu zasad wykonywania prac w tym okresie i zgody wydanej przez upoważnioną osobę ze strony Zamawiającego.

Miejsca jak i urządzenia, w których Wykonawca będzie wykonywał prace, będą musiały być skutecznie zabezpieczone przed zabrudzeniem, zapyleniem, uszkodzeniem oraz zniszczeniem. Koszty związane potencjalnymi stratami w tym zakresie Wykonawca ponosi we własnym zakresie i jednocześnie zobowiązuje się, że stan Szpitala i zainstalowanych urządzeń nie będzie gorszy niż przed rozpoczęciem prac.

Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich związanych z wykonywanymi pracami przepisów BHP.

Zamawiający będzie wymagał od wykonawcy na każdym etapie prac instalacyjnych w GCPD szerokiej konsultacji dotyczącej terminu i sposobu realizacji etapu zadania, celem koordynacji z innymi pracami realizowanymi w ramach odrębnego postępowania na obiekcie i w jego otoczeniu.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem ilości, kompletności i zgodności z danymi wytwórcy. Każdą dostawę towaru na budowę należy potwierdzić pisemnie.

W przypadku stwierdzenia niezgodności, wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, należy skontaktować się z dostawcą i wyjaśnić zaistniałe wątpliwości, a materiały przed ich zabudowaniem poddać badaniom określonym przez dozór techniczny ze strony producenta lub wykonawcy robót.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Należy zastosować się do zaleceń producenta w w/w zakresie.

Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegający przepisom o dozorze technicznym, eksploatowany na budowie, powinien mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Informacje i dokumenty niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej:

- 1) Dokumentacja projektowa musi być zgodna z:
 - ustawą z dnia 7.07.1994 Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202, z późn. zm.) oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy;
 - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09. 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych... (Dz.U. 2012 poz.365);
 - normą branżową PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- 2) Wykonawca będzie ponosił wyłączną i pełną odpowiedzialność za treść dokumentacji projektowej, uzgodnione i własne założenia dokonane na potrzeby jej wykonania;
- 3) Jeżeli okaże się to konieczne to Zamawiający wystawi pełnomocnictwo do reprezentowania Zamawiającego przed organami administracji państwowej i samorządowej oraz instytucji opiniującymi we wszystkich sprawach związanych z wykonaniem dokumentacji projektowej z zastrzeżeniem, że koszty uzyskania niezbędnych dokumentów, odpowiednich decyzji, postanowień i uzgodnień będzie ponosił Wykonawca;

- 4) Budynek posiada zasilanie energetyczne. Zamawiający na etapie wykonywania dokumentacji elektrycznej dokona analizy związanej z przebudową instalacji elektrycznej i podejmie decyzję w sprawie czy są konieczne zmiany w energetycznej instalacji przyłączeniowej. Bramki wjazdowe i wyjazdowe(szlabany) będą montowane w miejsce istniejących przeznaczonych do demontażu szlabanów wjazdowych i wyjazdowych.

2 RÓWNOWAŻNOŚĆ ROZWIĄZAŃ

W celu zachowania reguły konkurencyjności dopuszcza się rozwiązania równoważne do wyspecyfikowanych w treści niniejszego OPZ, przy czym za rozwiązanie równoważne uważa się takie, które pod względem technologii, wydajności i funkcjonalności przez to rozwiązanie oferowanych, nie odbiega znacząco od technologii funkcjonalności i wydajności wyszczególnionych w rozwiązaniu wyspecyfikowanym, przy czym nie podlegają porównaniu cechy rozwiązania właściwe wyłącznie dla rozwiązania wyspecyfikowanego, takie jak: zastrzeżone patenty, własnościowe rozwiązania technologiczne, własnościowe protokoły itp., a jedynie te, które stanowią o istocie całości zakładanych rozwiązań technologicznych i posiadają odniesienie w rozwiązaniu równoważnym.

Materiały lub urządzenia pochodzące od konkretnych producentów stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Pod pojęciem minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe Zamawiający rozumie wymagania dotyczące materiałów lub urządzeń zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Zamawiający, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt przy opisie przedmiotu zamówienia, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych lub lepszych parametrach pod względem:

- a) gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj, właściwości fizyczne, liczba elementów składowych),
- b) charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
- c) charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiałów),
- d) parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, dane hydrauliczne),
- e) charakterystyki linowe, konstrukcja,
- f) parametrów bezpieczeństwa użytkowania,
- g) standardów emisyjnych.

W związku z tym, Wykonawca może zaproponować rozwiązania, które realizują takie same funkcjonalności wyspecyfikowane przez Zamawiającego w inny, niż podany sposób. Za rozwiązanie równoważne nie można uznać rozwiązania identycznego (tożsamego), a jedynie takie, które w porównywanych cechach wykazuje dokładnie tą samą lub bardzo zbliżoną wartość użytkową. Przez bardzo zbliżoną wartość użytkową rozumie się podobne, z dopuszczeniem nieznacznych różnic niewpływających w żadnym stopniu na całokształt systemu, zachowanie oraz realizowanie podobnych funkcjonalności w danych warunkach, identycznych dla obu rozwiązań, dla których to warunków rozwiązania te są dedykowane.

Rozwiązanie równoważne musi zawierać dokumentację potwierdzającą, iż spełnia wymagania funkcjonalne Zamawiającego, w tym wyniki porównań, testów, czy możliwości oferowanych przez to rozwiązanie w odniesieniu do rozwiązania wyspecyfikowanego.

3 GWARANCJA

Wykonawca udzieli min. 2 letniej gwarancji na przedmiot umowy, na warunkach zgodnie z wymaganiami określonymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia, realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do

następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii poprzez linię telefoniczną producenta lub autoryzowanej firmy serwisującej.

Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.

Urządzenia muszą być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.

Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie kraju sprzedaży.

4 OZNACZENIE CE

Wszystkie rozwiązania dostarczone w ramach zadania muszą posiadać deklarację zgodności CE lub równoważną.

W przypadku braku deklaracji zgodności CE na internetowych stronach producenta, Zamawiający wymaga złożenia wraz z ofertą dokumentów potwierdzających spełnienie przez produkt w/w wymagań jakościowych.

5 MINIMALNE WYMAGANIA DLA USŁUG I DOSTAW

5.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Dla potrzeb Beskidzkiego Centrum Onkologii - Szpital Miejski Zamawiający wymaga dostawy wraz z montażem i uruchomieniem systemu parkingowego, rozbudowy systemu monitoringu składającego się minimum z:

- a) 2 bileterek wjazdowych,
- b) 2 terminali wyjazdowych,
- c) 4 szlabanów,
- d) 4 pętli indukcyjnych,
- e) Skanera biletów z kodem kreskowym,
- f) 2 tablic informacyjnych,
- g) 4 kamer i kanałów przechwytywania wideo,
- h) 2 kas parkingowych,
- i) 2 wiat z zadaszeniem dla kas parkingowych,
- j) Oprogramowanie do zarządzania użytkowaniem systemu,
- k) 8 kamer do monitoringu.

Przed montażem w/w urządzeń, Zamawiający wymaga wykonania projektu instalacji systemu parkingowego.

Projekt wykonawczy musi zawierać, co najmniej:

- a) Opis rozwiązania,
- b) Rysunki (plany) lokalizacji głównych elementów instalacji, prowadzenie instalacji, rysunki elementów systemu, rysunki przyłącza sieci elektrycznej i teletechnicznej niezbędne do realizacji zadania,
- c) Specyfikację materiałową,
- d) Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wdrażane rozwiązanie powinno zapewnić minimalnie obsługę następujących zadań związanych z monitorowaniem, obsługą ruchu na terenie Szpitala zgodnie z poniższym opisem.

Kierowca wjeżdżający na parking podjeżdża i zatrzymuje się przed szlabanem wjazdowym na wysokości terminala wjazdowego (bileterki). W tym momencie wykrywa go pętla indukcyjna, następuje odczyt numerów rejestracyjnych i otwarcie szlabanu. Sytuacja awaryjna w przypadku nie odczytania tablic ma polegać na wciśnięciu przycisku i pobraniu biletu z bileterki w celu dalszego rozliczenia postoju.

Na bilecie zapisane są niezbędne informacje m.in.: czas wjazdu, rodzaj biletu, numer biletu itp.

Wszystkie informacje o bilecie i numerze rejestracyjnym trafiają do serwera systemu i są dostępne do odczytu dla pozostałych sprzężonych elementów systemu parkingowego. W chwili odbioru biletu z bileterki szlaban wjazdowy zostaje automatycznie otwarty i kierowca może wjechać na parking. Szlaban zostaje zamknięty, kiedy druga pętla wjazdowa odnotuje wjazd samochodu. Jeżeli osoba wjeżdżająca na parking posiada uprawnienia stałego dostępu – biała lista numerów rejestracyjnych - to otwarcie szlabanu następuje poprzez odczyt numerów rejestracyjnych.

Jeżeli kierowca chce zakończyć parkowanie i wyjechać z terenu parkingu najpierw musi uiścić opłatę za postój poprzez podanie numeru rejestracyjnego lub awaryjnie skan biletu. Płatność za parkowanie odbywa się w kasie automatycznej. Po dokonaniu opłaty system rejestruje opłacenie biletu i użytkownik ma określony czas na opuszczenie parkingu.

Po opuszczeniu miejsca parkingowego kierowca udaje się do wyjazdu i analogicznie jak przy wjeździe podjeżdża z prawej strony terminala wyjazdowego, gdzie wykrywa go pętla indukcyjna. Kierowca ustawia się na wysokości terminala wyjazdowego następuje odczyt jego numerów i otwarcie szlabanu. W sytuacji awaryjnej kierowca przykładą opłacony bilet do czytnika i jeśli bilet został rozliczony poprawnie, następuje automatyczne podniesienie szlabanu wyjazdowego. Po przejechaniu przez pętlę wyjazdową następuje zamknięcie szlabanu i kończy się proces użytkowania systemu parkingowego przez kierowcę.

Podstawową funkcjonalnością musi być rozpoznawanie tablic, kamera odczytuje numer rejestracyjny pojazdu i sprawdza w bazie status pojazdu. Jeżeli numer jest opłacony otwierany jest szlaban i kierowca może wjechać lub wyjechać z parkingu. Nie ma wówczas potrzeby otwierać okna i przykładać biletu do czytnika.

Jeżeli następuje jakaś niezgodność (np. nieopłacony postój lub przekroczenie czasu wjazdu) szlaban się nie podniesie a na wyświetlaczu terminala wyjazdowego zostanie wyświetlona odpowiednia informacja o błędzie i kierowca musi wtedy postępować zgodnie z wyświetlonym komunikatem (np. musi jeszcze raz dokonać opłaty).

Ponadto system musi umożliwić administratorowi systemu definiowanie listy numerów rejestracyjnych, dla pojazdów specjalnych – karetki, straż pożarna, kurierzy, catering, uprawnieni pracownicy itp. w celu płynnej realizacji ruchu wjazdowego i wyjazdowego na obiekt.

System musi również umożliwić awaryjne otwarcie szlabanu – jednorazowo (przejazd samochodu przez pętlę powoduje automatyczne zamknięcie szlabanu) lub na stałe (do odwołania) przez obsługę szpitala - portierów, administratora systemu w celu wpuszczenia lub wypuszczenia pojazdu uprzywilejowanego.

5.2 OPIS TECHNICZNY SYSTEMU PARKINGOWEGO

Użytkowanie systemu parkingowego musi być intuicyjne i proste zarówno dla rodzimych użytkowników jak i obcokrajowców tak, aby przede wszystkim sprawnie obsłużyć dużą ilość użytkowników parkingu. Parkowanie musi odbywać się według zasad:

- a) wjazd – wjazd na podstawie odczytanego nr rejestracyjnego - awaryjnie biletu,
- b) opłacenie w kasie automatycznej poprzez podanie numeru rejestracyjnego awaryjnie biletu,
- c) wyjazd – numeru rejestracyjnego, awaryjnie biletu.

Dodatkowo system parkingowy musi umożliwiać obsługę wielu typów użytkowników (klienci rotacyjni lub abonamentowi) oraz pozwalać na dokładne zarządzanie parkingiem (wgląd w ilości wjazdów, bilans kosztów itp.).

Przez Klientów rotacyjnych Zamawiający rozumie takich, którzy przyjeżdżają okazjonalnie na teren parkingu. Rozliczenie za parkowanie następuje poprzez opłacenie w kasie odczytanego numeru rejestracyjnego lub pobranego w bileterce biletu.

Przez Klienta abonamentowego Zamawiający rozumie użytkownika wjeżdżający na parking po wcześniejszym odczycie numeru rejestracyjnego znajdującego się na liście pojazdów uprzywilejowanych lub w sytuacji awaryjnej kontakt głosowy z portiernią.

Główne założenia do systemu parkingowego:

- a) system parkingowy będzie użytkowany 24h na dobę przez wszystkie dni w roku,
- b) w przypadku awarii systemu wykonawca zobowiązuje się dokonać naprawy w czasie określonym w umowie.

5.2.1 Wjazd na parking

Elementy systemu parkingowego na wjeździe:

- a) system kamer do rozpoznawania tablic LPR,
- b) szlaban wjazdowy,
- c) bileterka wjazdowa (terminal wjazdowy).

Bileterka musi być wykonana z materiału odpornego na warunki atmosferyczne, wewnątrz zamontowany musi być termostat kontrolujący temperaturę urządzenia. Bileterka musi drukować bilety kartonkowe lub z rolki (gramatura min. 80g/m²) z kodem kreskowym. System musi aktywować się, gdy pojazd najedzie na pierwszą pętlę indukcyjną, umożliwiając odczytanie tablic rejestracyjnych przez kamerę lub pobranie biletu z bileterki.

Kierowca pojazdu rotacyjnego wjeżdża na parking po odczytaniu i rozpoznaniu numerów rejestracyjnych lub po naciśnięciu przycisku i pobraniu biletu z kodem kreskowym oraz numerem rejestracyjnym pojazdu. Po zaczytaniu numerów lub odebraniu biletu szlaban zostanie otwarty.

Kierowca pojazdu abonamentowego zbliża pojazd do szlabanu w celu automatycznego odczytania numerów rejestracyjnych. Jeśli numer rejestracyjny znajduje się na zdefiniowanej przez właściciela parkingu tzw. białej liście, szlaban zostanie otwarty. W sytuacji awaryjnej następuje pobranie biletu z kodem kreskowym.

Szlaban otworzy się automatycznie w przypadku, kiedy rozpoznana zostanie tablica rejestracyjna pojazdu abonamentowego. Szlaban zamyka się automatycznie po przejechaniu pojazdu przez drugą pętlę indukcyjną. Szlaban musi otwierać się i zamykać w czasie krótszym niż 2,5 sekundy.

Odczyt numeru rejestracyjnego lub wydanie biletu musi być uzależnione od najechania pojazdu na pętlę indukcyjną – jeżeli nie będzie pojazdu, to system nie wyda biletu. Jest to konieczne zabezpieczenie przed nieuprawnionym poborem biletu np. przez osoby chcące niezgodnie z regulaminem skrócić czas parkowania i pobrać jeszcze jeden bilet.

Terminal wjazdowy musi pracować online, czyli urządzenie musi być połączone z głównym komputerem. Dzięki temu zarządca parkingu otrzyma informację na bieżąco ile aut wjechało na parking, ile opuściło parking oraz jakie jest obłożenie parkingu. Takie rozwiązanie zapewnia Zamawiającemu kontrolę nad parkingiem. Ponadto system musi umożliwiać, co najmniej sterowanie oraz otrzymywanie różnego rodzaju informacji na temat zajętości, ilości wjazdów pracowników abonamentowych, próby oszustw, sterować wjazdami poszczególnych grup użytkowników.

5.2.2 Wymagania dla terminala wjazdowego (2 sztuki).

Nazwa komponentu	Wymagania minimalne
Opis parametrów	<ul style="list-style-type: none">drukarka przemysłowa drukująca bilety z prędkością min. 120mm/s,każdy bilet musi posiadać kod kreskowy lub kod QR,na bilecie muszą być zawarte, co najmniej informacje: nazwa i adres parkingu, data i godzina wjazdu, informacja gdzie można opłacić bilet, informacja gdzie znajduje się biuro parkingu, informacje o opłacie za zgubiony bilet, informacje dodatkowe,możliwość wydruku na jednej stronie biletu materiału reklamowego, lub informacyjnego np. mapy szpitala z zaznaczonymi kasami parkingowymi,zasobnik z minimalną ilością 2500 szt. biletów parkingowych z papieru o gramaturze min. 80g/m², (informacja o stanie musi być przekazywana na bieżąco do biura parkingu),możliwość rozbudowy systemu o czytnik zbliżeniowy kart abonamentowych 0-5 cm,obsługa w minimum trzech językach (polskim, angielskim, niemieckim),frontpanel zabezpieczony szkłem hartowanym grubości min. 4 milimetrówurządzenie grzewcze z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur od min. -30 °C do min. 40 °C,7" wyświetlacz, jasność minimum 550 cd/m²wyświetlacz oraz przycisk łączenia z biurem parkingu muszą być podświetlone,detektor pętli indukcyjnej,komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet min. 100 MB/s. Protokół TCP/IP, (w przypadku odległości urządzenia od serwera wynoszącej powyżej 100 m

	konieczne jest zastosowanie technologii światłowodowej), <ul style="list-style-type: none"> • domofon – komunikacja głosowa z biurem parkingu, • integracja z systemem komputerowym znajdującym się w biurze parkingu, • obudowa odporna na warunki atmosferyczne, odporna na korozję, • kolor RAL:
--	---

5.2.3 Wyjazd z parkingu

Terminal wyjazdowy wykonany będzie z materiału odpornego na warunki atmosferyczne, wewnątrz zamontowany będzie termostat kontrolujący temperaturę urządzenia. Terminal uaktywni się, gdy pojazd najedzie na pierwszą pętlę indukcyjną, umożliwiając odczytanie tablic rejestracyjnych przez kamerę lub odczytanie biletu przez skaner wieloliniowy. System odczytuje numery rejestracyjne pojazdu rotacyjnego lub skanuje bilet z kodem kreskowym lub kodem QR. Jeśli numer rejestracyjny lub bilet został poprawnie opłacony w kasie automatycznej szlaban zostanie otwarty. Jeśli nie, wyświetli się komunikat o konieczności opłacenia postoju na parkingu. Kierowca pojazdu abonamentowego identyfikowany jest na podstawie numeru rejestracyjnego. Jeśli numer jest uprawniony (biała lista), szlaban zostanie otwarty. W sytuacji awaryjnej następuje kontakt głosowy z obsługą parkingu. Szlaban zamyka się automatycznie po przejechaniu pojazdu przez drugą pętlę indukcyjną. Szlaban musi otwierać się i zamykać w czasie krótszym niż 2,5 sekundy.

Terminal wyjazdowy, podobnie jak bileterka, musi pracować online, czyli urządzenie musi być połączone z głównym komputerem.

5.2.4 Wymagania dla terminalu wyjazdowego (2 sztuki).

Nazwa komponentu	Wymagania minimalne
Opis parametrów	<ul style="list-style-type: none"> • czytnik biletów jednorazowych z kodem kreskowym, • możliwość rozbudowy systemu o czytnik zbliżeniowy kart abonamentowych 0-5 cm, • 7" wyświetlacz, jasność minimum 550 cd/m² • frontpanel zabezpieczony szkłem hartowanym grubości min. 4 milimetrów • wyświetlacz oraz przycisk łączenia z biurem parkingu musi być podświetlony, • domofon – komunikacja głosowa z biurem parkingu • urządzenie grzewcze z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne działanie terminala w zakresie temperatur od min. -30 °C do min. 40 °C, • obudowa odporna na warunki atmosferyczne, odporna na korozję, • komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet min. 100MB/s. Protokół TCP/IP, (w przypadku odległości urządzenia od serwera wynoszącej powyżej 100 m konieczne jest zastosowanie technologii światłowodowej), • detektor pętli indukcyjnej, • kolor RAL: do wyboru przez Zamawiającego

5.2.5 System kamer identyfikujących tablice rejestracyjne

Z system parkingowym, na każdym wjeździe i wyjeździe muszą być zintegrowane 2 kamery systemu rozpoznawania tablic rejestracyjnych. System musi umożliwiać klientom uprawnionym do korzystania z parkingu wjazd i wyjazd bez użycia biletów (przy założeniu poprawnego odczytu tablic rejestracyjnych), awaryjnie kontakt z obsługą obiektu. Klienci rotacyjni i abonamentowi w przypadku błędnego odczytu tablic mogą pobrać bilety z wydrukowanym na nich numerem rejestracyjnym.

5.2.6 Parametry kamer rejestracyjnych (4 sztuki).

Nazwa komponentu	Wymagania minimalne
Opis parametrów	<ul style="list-style-type: none">• przetwornik CMOS 1/3" z progresywnym skanowaniem,• rozdzielczość 1920 × 1080 @60 fps,• wbudowany promiennik podczerwieni 850 nm• szybkość migawki 1/100 s – 1/30000 s• obiektywy 5.2 – 58.8 mm, automatyczny zoom,• pyło-/wodoodporność IP65,• zakres temperaturowy pracy: min. -20 °C – min. +55 °C

5.2.7 Szlabany

System szlabanowy musi charakteryzować się dużą trwałością i szybkością reakcji. Czas otwarcia szlabanu powinien być jak najkrótszy i nie powinien wynosić więcej niż 2,5 s.

5.2.8 Wymagania techniczne dla szlabanów (4 sztuki):

Nazwa komponentu	Wymagania minimalne
Opis parametrów	<ul style="list-style-type: none">• ramię lekkie z gumą ochronną u dołu ramienia,• naklejki odblaskowe i/lub listwa LEDowa umieszczone wzdłuż ramienia,• możliwość blokowania w pozycjach krańcowych,• bezpieczna strefa bariery (funkcja zabezpieczająca uszkodzenie pojazdu przez zamykającą się barierę),• intensywność pracy: min. 1 000 cykli na dobę,• czas otwarcia szlabanu: max. 2,5 s,• szlaban powinien mieć możliwość awaryjnego opuszczania i podnoszenia bez użycia narzędzi np. przy zaniku prądu,• sterowanie pracą szlabanu za pomocą pilota,• detektor pętli indukcyjnej,• kolor RAL obudowy- do wyboru przez Zamawiającego ,• kolor RAL ramienia- do wyboru przez Zamawiającego ,• obudowa odporna na warunki atmosferyczne, odporna na korozję.

5.2.9 Kasa automatyczna

Kasa automatyczna musi umożliwiać dokonywanie opłat wyliczonych na podstawie danych odczytanych z biletu. Po zeskanowaniu pobranego na wjeździe biletu z kodem kreskowym, automat komunikuje się z serwerem, sprawdza datę i godzinę wjazdu i zgodnie z wcześniej zaprogramowaną taryfą opłat oblicza należność do zapłacenia. Użytkownik otrzymuje na wyświetlaczu informację o należnej kwocie do zapłacenia. Dokonanie opłaty dokonuje się poprzez opłacenie biletu bilonem, banknotami lub za pomocą kart płatniczych. Automat wydaje resztę monetami. Po przyciśnięciu przycisku „potwierdzenie opłaty” kierowca otrzymuje paragon niefiskalny.

Po opłaceniu biletu w systemie jest on odnotowany, jako opłacony i użytkownik musi mieć określony – definiowany w systemie - czas na opuszczenie parkingu na podstawie opłaconego biletu. W przypadku

przekroczenia czasu wyjazdu należy znowu uiścić opłatę w kasie automatycznej. Po opłaceniu biletu informacja ta musi się od razu znaleźć w systemie.

Kasa musi być wyposażona w wielowierszowy wyświetlacz, na którym musi być wyświetlane jasne i przejrzyste menu. System przycisków nawigacyjnych musi umożliwiać sprawne i przejrzyste wybieranie żądanych funkcji przez użytkownika. Kasa musi być trwale przymocowana do podłoża tak, aby była zapewniona stabilna i bezpieczna obsługa automatu.

Poprawnie opłacony bilet musi umożliwić wyjazd z parkingu w czasie przeznaczonym na wyjazd np. w ciągu 15 minut. Po upływie tego czasu kierowca będzie musiał dopłacić za rozpoczętą godzinę według ustalonej taryfy.

System musi dawać możliwość zwiększenia karencji pobytu pojazdu na terenie parkingu. Wydłużenie okresu karencji będzie odbywać się automatycznie w Biurze obsługi parkingu.

Każda kasa musi zostać zabezpieczona wiatą w celu wygodnego dokonania płatności w automacie kasowym.

5.2.10 Wymagania dla automatów kasowych wraz z zadaniem (2 sztuki).

Nazwa komponentu	Wymagania minimalne
Opis parametrów	<ul style="list-style-type: none">• metoda płatności monetami: 10gr, 20gr, 50 gr, 1 zł, 2 zł, 5 zł,• metoda płatności banknotami,• obsługa opcji zgubionego biletu wg. ustalonej taryfy,• możliwość przerwania płatności i zwrotu pieniędzy,• urządzenie wyposażone w czytnik monet umożliwiający przechowywanie, bieżące uzupełnianie oraz wydawanie reszty za pomocą monet w minimum 4 nominatach,• samo napełniający się system wydawania reszty w monetach,• płatność za pomocą kart płatniczych, zbliżeniowo,• skaner kodów kreskowych,• możliwość obsługi EURO zarówno w monetach jak i banknotach i przeliczanie ich na PLN po z góry ustalonym kursie (wydawanie reszty w PLN),• obsługa 3 języków (min. polski, angielski, niemiecki),• drukarka paragonów,• dla kart płatniczych możliwość wydruku potwierdzającego,• zintegrowany ekran dotykowy o przekątnej min. 15", jasność minimum 300 cd/m²• drzwi kasy zabezpieczone szkłem hartowanym grubości min. 4 milimetrów• odporność na warunki atmosferyczne i korozję,• możliwość wyboru koloru obudowy (kolor z palety RAL należy uzgodnić z Zarządcą parkingu),• integracja z systemem komputerowym znajdującym się w biurze parkingu,• przyciski nawigacyjne muszą być podświetlane/oświetlone,• musi być zapewniony monitoring pracy kas poprzez system komputerowy w biurze parkingu,• komunikacja z serwerem za pośrednictwem sieci Ethernet min. 100MB/s. Protokół TCP/IP, (w przypadku odległości urządzenia od serwera wynoszącej powyżej 100 m konieczne jest zastosowanie technologii światłowodowej),• urządzenie grzewcze z termostatem sterującym zapewniającym bezawaryjne

	<p>działanie terminala w zakresie temperatur od min. -30 °C do min. 40 °C,</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwość przedpłaty, czyli zapłacenia za określony czas pobytu bezpośrednio po wjechaniu na parking, walidacji opłat,
--	---

5.2.11 Pętle indukcyjne (4 sztuki)

Pętle indukcyjne stosowane w celu wykrycia pojazdu podjeżdżającego do kamer, bileterki lub terminala wyjazdowego oraz w celu detekcji pojazdu podczas przejazdu na wysokości szlabanu.

Pętla musi być zlokalizowana tak, aby zapewniona była wykrywalność różnych typów pojazdów oraz żeby pętla była chroniona przed warunkami zewnętrznymi.

5.2.12 Parametry pętli indukcyjnej.

Nazwa komponentu	Wymagania minimalne
Opis parametrów	<ul style="list-style-type: none"> • przewód 1-2,5 mm², • nawinięcie 5-krotne, • końcówki przeplecione min. 20 razy na metr.

5.2.13 Zasilanie i komunikacja elementów systemu parkingowego

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu parkingowego wymagające zasilania z sieci elektrycznej muszą być podłączone pod sieć elektryczną na terenie parkingu.

System parkingowy musi być podłączony pod źródło napięcia jednofazowego 230V. Jako przewodu zasilającego należy użyć kabla OMYżo 3x2,5mm² lub o lepszych parametrach.

Poszczególne urządzenia systemu parkingowego należy połączyć w postaci rozproszonej, której głównym węzłem będzie serwer umieszczony w serwerowni BCO. Połączenia urządzeń z serwerem muszą być realizowane poprzez doprowadzenie okablowania. Do wykonania okablowania należy użyć kabla kat. UTP, FTP lub lepszy. Przy odległościach większych niż 100 metrów należy użyć światłowodu.

Do każdego z urządzeń muszą zostać doprowadzone minimum 3 skrętki UTP, FTP lub lepsze w celu podłączenia komunikacji urządzenia z serwerem, skomunikowania urządzenia z interkomem, dokonywania płatności kartą oraz jeden przewód zapasowy do wykorzystania w przypadku uszkodzenia któregoś z przewodów funkcyjnych.

5.2.14 System komputerowy

System komputerowy musi być w pełni kompatybilny ze wszystkim elementami wchodzącymi w skład systemu parkingowego. System musi zapewniać pełną obsługę elementów systemu ze stanowiska osoby zarządzającej systemem parkingowym. Dostawca systemu parkingowego musi dostarczyć także wymagane oprogramowanie wraz z wieczystą licencją i wszystkimi wymaganymi do działania systemu urządzeniami peryferyjnymi.

Program komputerowy musi umożliwiać logowanie się różnym użytkownikom na indywidualne loginy i hasła. Z poziomu programu musi być możliwość realizacji procedur dostępnych za pośrednictwem pozostałych elementów systemu parkingowego np. rozliczenie klienta rotacyjnego, otwarcie szlabanu, obsługa listy numerów rejestracyjnych itp. System musi zapewniać szczelność parkingu. Niemożliwa jest sytuacja wyjazdu dwóch pojazdów na tej samej karcie albo bilecie.

Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie składowych systemu parkingowego. Musi zapewniać stały podgląd pracy poszczególnych elementów i w razie awarii lub anomalii musi przekazać stosowną informację o błędzie. Dostęp do systemu parkingowego musi być także możliwy z zewnątrz poprzez Internet.

Program musi zapewniać możliwość generowania wszelkich statystyk parkingowych oraz raportów. Powyższe raporty i statystyki dotyczą parametrów parkingowych jak i fiskalnych.

Serwer systemu parkingowego musi być urządzeniem, które spina fizycznie wszystkie elementy systemu w całość. Do serwera trafiają wszystkie kable od takich elementów jak: kasy płatnicze, terminale, szlabany. Serwer musi być podłączony pod komputer stanowiska kontrolnego z zainstalowanym programem do administrowania i zarządzania systemem parkingowym. Serwer musi być wyposażony w system operacyjny, oprogramowanie zarządzające i bazę danych.

Serwer musi umożliwiać następujące funkcje:

- przechowanie informacji na temat pracy systemu oraz konfigurację poszczególnych urządzeń,
- wprowadzanie zmian konfiguracyjnych,
- podgląd wszystkich zdarzeń na terenie objętym systemem,
- komunikacja z zainstalowanymi urządzeniami,
- połączenia pomiędzy odpowiednimi aplikacjami,
- wykonanie kopii bezpieczeństwa wszystkich niezbędnych danych,

Urządzenia, z jakimi musi współpracować program parkingowy:

Zewnętrzne:

- bileterka wjazdowa,
- terminal wjazdowy,
- kasa automatyczna,
- kamery systemu rozpoznawania tablic rejestracyjnych,

Wewnętrzne:

- drukarka biletów wjazdowych,
- drukarka fiskalna.
- skaner kodów kreskowych,
- serwer systemu parkingowego.

Podstawowy zakres funkcji, jakie musi spełniać system komputerowy:

- zarządzanie i administrowanie całym systemem parkingowym (sterowanie pracą szlabanów, monitoring pracy kas, terminali, definiowanie taryf i opłat itp.),
- generowanie raportów i statystyk parkingowych (aktualne obłożenie parkingu, ilość wjazdów/wyjazdów, ilość pozostałych wolnych miejsc, ważność abonamentów, procentowy udział wybranych form opłat itp.),
- obsługa parkowania krótkoterminowego i abonamentowego (abonamenty okresowe, kwotowe, ograniczenia czasów itp.),
- opłacanie biletów, abonamentów itp.,
- wydruk i konfiguracja biletów,

- elastyczne zarządzanie cennikiem parkingowym (gradacja stawek za parkowanie, ustalanie czasu na opuszczenie parkingu itp.),
- możliwość wystawiania faktur,
- zarządzanie pracownikami, tzw. Raport zmiany,
- generowanie raportów kasowych,
- zarządzanie listą numerów rejestracyjnych i abonamentami,
- interfejs programu musi umożliwiać obsługę modułu do rozpoznawania tablic rejestracyjnych.

5.2.15 Stanowisko dla obsługi obiektu – portiernia (obsługa stała)

Stanowisko dla obsługi obiektu stanowi element obsługi systemem parkingowego. Poprzez oprogramowanie parkingowe z tego miejsca użytkownik musi mieć możliwość dostępu do systemu i może w nim wykonywać określone poniżej czynności.

Podstawowe parametry:

- obsługa wyjazdów pojazdów specjalnych (policja, straż, karetki, kurierzy, catering itp.) poprzez natychmiastowe otwarcie szlabanu wjazdowego na podstawie numeru rejestracyjnego z białej listy lub poprzez kontakt głosowy z portiernią i awaryjne otwarcie szlabanu,
- funkcja rozliczenia zagubionego biletu przez klienta poprzez wprowadzenie do systemu numeru rejestracyjnego z płatnością zgodną z ustalonym cennikiem, płatność w kasie automatycznej,
- możliwość przyjmowania opłat w sytuacjach awaryjnych,
- możliwość obsługi płatności przy użyciu kart płatniczych,

5.2.16 Biuro obsługi parkingu – administratorzy systemu

Biuro obsługi parkingu będzie obsadzone pracownikiem w określonych godzinach. Punkt administracyjny będzie zarządzał i administrował wszystkimi ustawieniami dotyczącymi działania systemu parkingowego. W szczególności gromadził, zarządzał:

- zarządzanie numerami rejestracyjnymi z białej listy (kontrola ważności, kodowanie, blokowanie itp.),
- planami taryfowymi działającymi na obiekcie,
- raportowanie przychodów w skali wybranego dnia, tygodnia, miesiąca,
- tworzeniem raportów zmianowych, dziennych i okresowych,
- tworzenie statystyk przepustowości, wjazdów, wypełnienia parkingu, różnych czasów parkowania itp.

5.2.17 Pozostałe elementy systemu parkingowego

W ramach uruchomienia systemu parkingowego dostawca systemu musi także dostarczyć regulamin parkingu. Treść regulaminu zostanie uzgodniona z Zamawiającym.

Dwie tablice główne tablice zostaną umiejscowione przy wjeździe na obiekt. Tablice informacyjne muszą również znajdować się na wiacie przy automatach kasowych.

Regulamin parkingu musi być zbiorem reguł i zasad obowiązujących na parkingu z systemem parkingowym. W regulaminie muszą znaleźć się, co najmniej takie informacje jak:

- sposób wjazdu na parking oraz pobór i uiszczanie opłat za parkowanie,
- informacja o typie parkingu (strzeżony, niestrzeżony itp.),

- informacja o godzinach funkcjonowania parkingu,
- informacja o biurze parkingu i zarządcy,
- cennik parkingu,
- opłaty za zgubienie biletu.

5.3 OPIS TECHNICZNY SYSTEMU MONITORINGU

Dostarczone rozwiązanie musi być kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu w Beskidzkim Centrum Onkologii w szczególności współpracować z rejestratorem firmy Dahua DHI- NVR 616R-128-4KS2 , do którego kamery muszą zostać podłączone.

Miejsce instalacji zostanie ustalone na etapie realizacji projektu. Założyć należy wykonanie prac ziemny w celu doprowadzenie instalacji LAN, elektryczne oraz postawienie słupów, na których będą umieszczone kamery.

Parametry dostarczonych kamer:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne
WYMAGANIA OGÓLNE	<p>Do realizacji systemu monitoringu, Zamawiający wymaga dostarczenia, konfiguracji i instalacji system rejestracji obrazu składającego się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 8 szt. kopułowych kamer IP, w obudowie metalowej IP67, o minimalnej rozdzielczości 2688x1520, pracujących w trybie Dzień/Noc. Budowa kamer musi umożliwiać montaż sufitowy lub naścienny; – Zgodności z rejestratorem posiadanym przez zamawiającego – kamery muszą być zarządzane z poziomu rejestratora. <p>Zamawiający wymaga wykonania całości okablowania do transmisji sygnałów wizyjnych. Miejsca instalacji kamer zostaną określone przez Zamawiającego na etapie realizacji zadania.</p>
KAMERA	<p>Przetwornik - CMOS 1/3”;</p> <p>Obiektyw - ogniskowa 2,7 mm – 13,5 mm, wyposażony w motozoom;</p> <p>Kompresja wideo – H.265;</p> <p>Obsługiwane protokoły - HTTP, TCP, RTSP, RTP, UDP, RTCP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, IPv4/v6, SNMP, UPnP, NTP;</p> <p>Kąt widzenia - 104° - 28°</p> <p>Klasa szczelności – IP67</p> <p>Funkcje: WDR 120dB, ROI, AGC, BLC, 3DNR</p> <p>Zasilanie - 12V DC/PoE (802.3af)</p> <p>Język interfejsu WEB - polski</p> <p>Musi być wyposażona w oświetlacz IR, z zasięgiem podczerwieni minimum 30 m.</p> <p>Musi zapewniać obsługę kart pamięci.</p> <p>Musi umożliwiać wykrywanie ruchu.</p>
OPROGRAMOWANIE	<p>Musi współpracować z oprogramowaniem pozwalającym na centralne konfigurowanie, zarządzanie, monitorowanie posiadanym przez Zamawiającego Smart PSS wszystkimi kamerami oraz rejestratorem.</p>

OPIS TECHNICZNY SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO

W ramach projektu Zamawiający wymaga dostarczenia następującego sprzętu komputerowego – 1 sztuka

L.P.	Opis wymaganych parametrów
1	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście CPU Benchmark wynik min. 25000 punktów
5	Min. 32GB DDR4 2666MHz non-ECC
6	Dysk twardey Min. M.2 256 GB SSD PCIe NVMe
7	2 karty graficzne - każda musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 7700 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
8	Porty wideo min.: – 1 x DVI – 1 x HDMI – 1 x Display Port
9	Interfejsy sieciowe min.: – LAN 10/100/1000 Mbps
13	Złącza - panel tylny min: - USB 2.0 - 2 szt. - USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. - Wyjście audio - 1 szt. - RJ-45 (LAN) - 1 szt. - VGA (D-sub) - 1 szt. - HDMI - 1 szt. - AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
14	Obudowa typu Tower (możliwość montażu 2 kart graficznych)
16	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub inny musi współpracować z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą sprzętową oraz wykorzystywanym oprogramowaniem i systemami, do których należą: serwery, laptopy, komputery stacjonarne, urządzenia drukujące, urządzenia sieciowe, systemy Windows.
17	W zestawie klawiatura i mysz optyczna, przewód zasilający, podkładka pod mysz
18	Zamawiający wymaga dostarczenia dwóch monitorów/telewizorów o parametrach: Ekran: min. 42 cale, o rozdzielczości min. 1920 x 1080 Funkcje: min. 2x HDMI, min. 1x USB
19	Nieodpłatne szkolenie personelu technicznego w zakresie użytkowania i eksploatacji min. 3 osób.
20	Instrukcja obsługi w języku polskim – 1 egz. w wersji papierowej– załączyć przy dostawie urządzenia.
21	Udzielenie gwarancji jakości dla przedmiotu zamówienia na okres nie krótszy niż 24 miesiące i oraz rękojmi za wady na okres równy okresowi udzielonej gwarancji.
22	Serwis na miejscu u Zamawiającego .
23	Wykonanie nieodpłatne obowiązkowych przeglądów w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami i w ilościach zalecanych przez producenta sprzętu, ale nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy.

24	Serwis gwarancyjny w okresie udzielonej Zamawiającemu gwarancji i rękojmi za wady na okres równy okresowi udzielonej gwarancji.
25	Czas reakcji serwisu do 24 godzin w dni robocze od momentu zgłoszenia wady (awarii) rozumiany, jako podjęcie działań naprawczych.
26	Maksymalny czas usunięcia awarii w ramach gwarancji nie może przekroczyć 3 dni roboczych w przypadku konieczności dostarczenia nowych części 7 dni roboczych. W przypadku przedłużenia czasu naprawy powyżej 7 dni roboczych konieczność wstawienia sprzętu zastępczego tej samej klasy do 5 dni roboczych.
27	W okresie gwarancji 3 naprawy tego samego typu (techniczne lub wynikające z wad ukrytych) powodują wymianę elementów na nowe.
28	Katalogi i foldery potwierdzające spełnianie wymaganych parametrów