

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Postępowanie prowadzone jest zgodnie z Ustawą Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 ze zm.) – procedura jak dla zamówienia publicznego o wartości powyżej 5 350 000 EURO.

### DOTYCZY PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO 7/2020.

**WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH WRAZ Z UMEBLOWANIEM POMIESZCZEŃ W RAMACH ZADANIA: BUDYNEK AMBULATORYJNY – ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ.**

#### I. Nazwa oraz adres zamawiającego

Wielkopolskie Centrum Onkologii  
ul. Garbary 15  
61-866 Poznań  
tel. 61/88 50 500  
fax. 61/8 52 19 48  
Dział zamówień publicznych i zaopatrzenia  
tel 61/88 50 643[644] fax 61/ 88 50 698  
godziny pracy: *od poniedziałku do piątku od 7.25 do 15.00*  
[www.wco.pl](http://www.wco.pl) [mailto: zaopatrzenie@wco.pl](mailto:zaopatrzenie@wco.pl)  
**ePUAP: /WCO\_POZNAN/SkrytkaESP**

#### II. Tryb udzielenia zamówienia.

Postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego – procedura, jak dla zamówienia publicznego powyżej 5 350 000 EURO, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 ze zm.) *zwanej dalej Ustawa Pzp* oraz przepisami aktów wykonawczych wydanych podstawie ww. ustaw.

#### III. Opis przedmiotu zamówienia

**Wykonanie robót budowlanych wraz z umeblowaniem pomieszczeń w ramach zadania : Budynek ambulatoryjny- Rozbudowa Wielkopolskiego Centrum Onkologii w kierunku ul. Strzeleckiej.**

##### Pełna nazwa zadania, stosowana w dokumentacji projektowej:

ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ O BUDYNEK AMBULATORYJNY WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU CENTRALNEGO BLOKU OPERACYJNEGO I DOBUDOWĄ DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAKŁADU RADIOTERAPII II WIATY NA ODPADY KOMUNALNE Z WBUDOWANYM BUDYNKIEM ODPADÓW MEDYCZNYCH ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM

## POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ CZĘŚCI TERENU SZPITALA I NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

### 1. **Ogólne założenia wyjściowe – wymagania techniczne**

**1.1. Przedmiotem zamówienia jest:** wykonanie pełno-branżowych robót budowlanych wraz z umeblowaniem pomieszczeń w ramach zadania: BUDYNEK AMBULATORYJNY - ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ.

Zadanie inwestycyjne obejmuje: rozbiórkę dwóch istniejących budynków Szpitala przy ul. Strzeleckiej 35 i przy ul. Strzeleckiej 37, budowę nowego Budynku Ambulatoryjnego przy ul. Strzeleckiej, przebudowę i rozbudowę sąsiadującego z nim bezpośrednio budynku Centralnego Bloku Operacyjnego, budowę wiaty na odpady i wbudowanego w nią budynku odpadów medycznych dobudowanych do istniejącego budynku Zakładu Radioterapii II oraz związane z tym zagospodarowanie południowo – zachodniej części terenu szpitala, w tym budowę nawierzchni utwardzonych, podziemnej i nadziemnej infrastruktury technicznej, kształtowanie terenów zielonych wraz z szata roślinną. Projektem objęta jest południowo - zachodnia część terenu szpitala na działkach ew. 18/5 i 21/6 i na częściach działek nr 17, 18/4, 21/5, 21/7, 21/8 i 23 ark 36 z obrębu Poznań.

Projektuje się rozebranie budynku willi i budynku baraku znajdujących się na objętym projektem terenie. W związku z projektowaną budową Budynku Ambulatoryjnego zaprojektowano przebudowę i rozbudowę oddanego do eksploatacji w 2005 r. budynku Centralnego Bloku Operacyjnego w taki sposób, by do jego zachodniego skrzydła na poziomach od 1 do 5 piętra można było na szerokości ponad 20m dobudować bezpośrednio Budynek Ambulatoryjny, zachowując w poziomie parteru wzdłuż styku budynków prześwit. Budynek Ambulatoryjny wypełni zachodnią część terenu szpitala od pierzei ulicy Strzeleckiej do budynku CBO, do którego będzie przylegał z pozostawieniem w przestrzeni pierwszej kondygnacji nadziemnej prześwitu umożliwiającego przejście i przejazd do północnej części terenu szpitala z drogi wewnętrznej prowadzącej z ul. Garbary. Od strony ulicy Strzeleckiej Budynek Ambulatoryjny będzie miał wysoki i głęboki prześwit – wyżej położone piętra, tworzące zasadniczy korpus budynku, będą od strony ulicy oparte na dwukondygnacyjnych słupach i pas terenu wzdłuż ulicy na szerokości 14m i na wysokość 7m nie zostanie wypełniony kubaturą. W tak utworzonym prześwicie projektuje się podjazd i dojście do wejścia głównego do Budynku Ambulatoryjnego.

BUDYNEK AMBULATORYJNY - charakterystyczne parametry

powierzchnia użytkowa	3235,6 m <sup>2</sup>
powierzchnia netto	5439,2 m <sup>2</sup>
powierzchnia całkowita	6834,3 m <sup>2</sup>
powierzchnia zabudowy	1069,2 m <sup>2</sup>
Kubatura brutto części podziemnej:	7196 m <sup>3</sup>
Kubatura brutto części nadziemnej:	22815 m <sup>3</sup>
Razem kubatura brutto:	30011 m <sup>3</sup>

Wymiary budynku:

Długość            48,78 m

Szerokość 21,74 m

Wysokość 24,98 m

#### POWIERZCHNIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

	Powierzchnia terenu objętego opracowaniem	
	Powierzchnia zabudowana, w tym:	<b>2668,0m<sup>2</sup></b>
	– Istniejącymi budynkami szpitala nie objętymi projektami architektoniczno - budowlanymi	<b>370,9m<sup>2</sup></b>
	– Projektowanym rozbudowanym budynkiem CBO, w tym przyrost powierzchni zabudowy w stosunku do stanu obecnego 105,1m <sup>2</sup>	<b>990,4m<sup>2</sup></b>
	– Projektowanym budynkiem ambulatoryjnym	<b>1069,2 m<sup>2</sup></b>
	– Projektowaną wiatą na odpady i budynkiem odpadów medycznych	<b>168,8 m<sup>2</sup></b>
	– Projektowanymi budowlami poza obrysem budynków	<b>29,0m<sup>2</sup></b>
	– istniejącymi budowlami poza obrysem budynków	<b>39,7 m<sup>2</sup></b>
<b>1.2.</b>	Powierzchnia utwardzonych dojazdów i dojść, w tym:	<b>996,4m<sup>2</sup></b>
	– jezdnie dla ruchu kołowego	<b>719,0m<sup>2</sup></b>
	- miejsca postojowe	
	– chodniki i chodniki bezpieczeństwa przy jezdniach	<b>225,3m<sup>2</sup></b>
	Powierzchnia terenów biologicznie czynnych – zagospodarowanych zielenią	<b>160,6m<sup>2</sup></b>

**Miejsce realizacji zamówienia:** Budynek Ambulatoryjny wraz z pozostałymi elementami rozbudowy będzie realizowany na części działek Wielkopolskiego Centrum Onkologii w Poznaniu, przy ul. Strzeleckiej 35/37 – działka nr ew. 18/5 i 21/6 i na częściach działek nr 17, 18/4, 21/5, 21/7, 21/8 i 23 ark. 36 z obrębu Poznań.

Teren przylega do ul. Strzeleckiej, co umożliwi bezpośredni wjazd z ulicy.

**1.3. Zakres zamówienia obejmuje:** roboty budowlane, instalacje sanitarne wraz z sieciami uzbrojenia podziemnego, ciepłe, wentylacji mechanicznej, klimatyzacji i chłodu, gazów medycznych, automatyki, instalacje elektryczne wraz z sieciami uzbrojenia podziemnego, teletechniczne i niskoprądowe oraz roboty drogowe, wraz zagospodarowaniem terenu i zielenią, a także wyposażenie meblowe pomieszczeń oraz elementy zintegrowanego wyposażenia sal operacyjnych.

**1.4. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia** określa załączona do niniejszej specyfikacji dokumentacja projektowa wraz z przedmiarami robót oraz specyfikacją warunków technicznych wykonania i odbioru robót. Wykaz dokumentacji stanowi **załącznik** do specyfikacji.

Projekt wyposażenia wewnątrz wskazuje rozmieszczenie wyposażenia meblowego, które jest objęte zamówieniem, a także wyposażenia medycznego. **Wyposażenie medyczne nie jest objęte niniejszym zamówieniem.** Wyjątek stanowią elementy stałego wyposażenia sal operacyjnych, takie jak lampy operacyjne, kolumny chirurgiczne i anestezjologiczne etc., montowane do stropu sal, które należy uwzględnić w ofercie, w ramach zintegrowanej zabudowy bloku operacyjnego.

**1.5. Przedstawiona w ofercie cena jest ceną ryczałtową i musi uwzględniać również elementy nie będące wprost robotami budowlanymi, a niezbędne dla prawidłowego wykonania zamówienia ( np. organizację placu budowy, okresowe zajęcie pasa drogowego itp.).** Zamawiający przekazuje jako załącznik do SIWZ przedmiary robót dotyczące przedmiotu Zamówienia, stanowiące uzupełnienie dokumentacji projektowej, wobec której są wtórne.

W przypadku, gdy Oferent uzna, że w dokumentacji projektowej (branżowe projekty budowlane i wykonawcze), specyfikacji lub przedmiarach robót są informacje niespójne, sprzeczne lub niewystarczające do należytego wykonania robót, winien zadać Zamawiającemu pytanie w trybie określonym w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

**1.6.** Wykonawca wykonujący zamówienie będzie zobowiązany do przedłożenia i uzgodnienia z Zamawiającym harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji robót, uwzględniającego uwarunkowania lokalne i wytyczne projektowe.

**1.7.** Wykonawca wykonujący zamówienie będzie zobowiązany do przedłożenia planu organizacji robót zawierającego plan zagospodarowania placu i zaplecza budowy.

2. **Warunki szczególne realizacji przedmiotu zamówienia**, które należy uwzględnić w cenie oferty, wynikają z następujących uwarunkowań:

**2.1. Roboty ogólnobudowlane i organizacja robót:**

2.1.1. Budowa nowego budynku wymaga wyburzenia obiektów kolidujących istniejącej zabudowy. Są to m.in. barak mieszczący magazyn odpadów medycznych oraz terenowe składowisko odpadów stałych dla całego szpitala. Przed przystąpieniem do rozbiórki tych obiektów, Wykonawca zobowiązany będzie do wybudowania nowego składowiska odpadów stałych wraz z magazynem odpadów medycznych i przekazania ich do użytkowania przez Zamawiającego.

4.1.2. W związku z tym, iż projektowany budynek wymaga wyburzenia obiektów kolidujących, o których mowa powyżej, usunięcia kolizji z czynnymi sieciami uzbrojenia podziemnego, a także znaczącej ingerencji w istniejącym czynnym budynku szpitala (budynek CBO), konieczne jest etapowanie robót, wg poniższego schematu:

Etap pierwszy:

1. Prace rozbiórkowe w południowej części zagospodarowywanego terenu w zakresie niezbędnym dla budowy wiaty na odpady komunalne z budynkiem magazynu odpadów medycznych: rozebranie zbiornika podziemnego, nieczynnych zewnętrznych instalacji kanalizacyjnych i nawierzchni chodników, miejsc postojowych i jezdni i przebudowy infrastruktury wodociągowo kanalizacyjnej w południowej części terenu
2. Budowa wiaty na odpady komunalne z budynkiem magazynu odpadów medycznych

3. Budowa zewnętrznych instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej, zasilania elektroenergetycznego i połączenia teletechnicznego w zakresie niezbędnym dla wiaty na odpady komunalne z budynkiem magazynu odpadów medycznych
4. Budowa nawierzchni utwardzonych w części obejmującej powiązanie wiaty na odpady komunalne i budynku magazynu odpadów medycznych z istniejącą drogą wewnętrzną szpitala od strony ul. Garbary, rozplantowanie humusu, posadzenie zieleni, założenie trawników po wschodniej i południowej stronie wiaty na odpady komunalne
5. Oddanie do użytku wiaty na odpady komunalne z budynkiem magazynu odpadów medycznych.

#### Etap drugi:

1. Wydzielenie terenu rozbiórki i wycięcie zieleni kolidującej z rozbiórką wraz z wykonaniem nasadzeń rekompensujących, odłączenie budynków przy ul. Strzeleckiej 35 i 37 od mediów infrastruktury zewnętrznej i ich rozebranie, jak również rozebranie nawierzchni utwardzonych - bruku z podbudową i prefabrykatów drogowych z części terenu przeznaczonej do zabudowy i zagospodarowania.
2. Pierwsza faza przebudowy sieci ciepłej, kablowych linii elektroenergetycznych i zewnętrznych instalacji kanalizacyjnych (częściowo na trasy docelowe, częściowo na tymczasowe i organizacja czasowego dojazdu do północnej części Szpitala, przygotowanie budynku CBO do funkcjonowania w okresie przebudowy i rozbudowy.
3. Roboty stanu zerowego – wzmocnienie podłoża pod budynkiem CBO, wykonanie palisady betonowej na granicy kondygnacji podziemnej, wykop pod posadowienie dobudowywanej części budynku, budowa kondygnacji podziemnej Budynku Ambulatoryjnego
4. Budowa kondygnacji parteru Budynku Ambulatoryjnego i rozbudowa parteru budynku CBO łącznie z przekrywającym je stropem, zaizolowanie i obsypanie części podziemnej.
5. Przebudowa sieci ciepłej, zewnętrznych instalacji kanalizacyjnych i elektroenergetycznych na docelowe trasy, przywrócenie przejazdu do północnej części Szpitala przez wybudowany prześwit w budynku ambulatoryjnym
6. Rozbudowa i przebudowa kolejnych kondygnacji budynku CBO z wyjątkiem przebudowy apteki, budowa kolejnych kondygnacji Budynku Ambulatoryjnego
7. Budowa nawierzchni utwardzonych i ich powiązanie z istniejącymi drogami wewnętrznymi szpitala, budowa oświetlenia zewnętrznego, elementów małej architektury, podświetlanych tablic informacyjnych, rozplantowanie humusu, posadzenie zieleni, założenie trawników
8. Oddanie do użytku Budynku Ambulatoryjnego i terenu objętego zagospodarowaniem.

#### Etap trzeci:

1. Przebudowa apteki w budynku CBO
2. Oddanie do użytku części przebudowanej Budynku CBO

2.1.3. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać wycinki kolidujących drzew i krzewów zgodnie z projektem zieleni. Wykonawca będzie także zobowiązany do dokonania nasadzeń rekompensujących zgodnie z projektem zieleni, w terminie do 31 marca 2021 r. Opłaty administracyjne związane z pozwoleniem na wycinkę zieleni ponosi Zamawiający.

2.1.4. Przygotowanie terenu wymaga usunięcia istniejących kolizji uzbrojenia podziemnego, zgodnie z projektami w poszczególnych branżach. Ze względu na istniejące czynne sieci i

działające w pobliżu budynki szpitalne, prace ziemne należy prowadzić niezwykle ostrożnie, poprzedzać przekopami próbnymi, w pobliżu istniejących sieci i urządzeń wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika obiektów.

2.1.5. Planowane przedsięwzięcie znajduje się w strefie występowania nawarstwień archeologicznych – stanowisko archeologiczne AZP 52-28/158 Stare Miasto. Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania zgłoszeń o terminach rozpoczęcia i zakończenia robot, zgodnie z załącznikami do specyfikacji. Dla ochrony archeologicznej dziedzictwa kulturowego, Wykonawca będzie zobowiązany przy realizacji inwestycji do zapewnienia prowadzenia prac archeologicznych, dla których uzyskano pozwolenie Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu – POZWOLENIE NR 343/2019, stanowiące załącznik do specyfikacji.

2.1.6. Prowadzenie prac budowlanych w obrębie budynku czynnego szpitala (styk rozbudowy z istniejącym budynkiem CBO) wymaga wygrózdzenia strefy robót tymczasowymi przegrodami zabezpieczającymi przed przenikaniem kurzu i hałasu. Roboty szczególnie uciążliwe można prowadzić jedynie w godzinach uzgodnionych z Dyrekcją Szpitala.

2.1.7. Zabudowa sal operacyjnych wraz z pomieszczeniami przygotowania personelu i przygotowania pacjenta zaprojektowana jest w systemie paneli ze stali nierdzewnej. Elementy zabudowy systemowej: panele ściennie, panele sufitowe, drzwi, okna, myjnie chirurgiczne, elementy zabudowy meblowej, kolumny chirurgiczne i anestezyjologiczne, lampy operacyjne i zabiegowe wraz ze zintegrowanym systemem sterowania, muszą być objęte dostawą i montażem przez jeden podmiot specjalistyczny oraz spełniać wymagania określone w załączniku do niniejszej specyfikacji.

## **2.2. Instalacje elektryczne i teletechniczne:**

### **Wytyczne dla branży teletechnicznej i BMS:**

#### **Standard sterowania oraz monitoringu w Wielkopolskim Centrum Onkologii w Poznaniu**

Nowo budowany budynek od ulicy Strzeleckiej należy wyposażyć w instalacje BMS, które będą stanowiły rozbudowę istniejącego w zespole budynków Wielkopolskiego Centrum Onkologii w Poznaniu przy ulicy Garbary 15 systemu sterowania i monitoringu. Stacja operatorska powinna być wyposażona w min 23" kolorowy monitor i ma za zadanie wizualizować procesy technologiczne zachodzące w obiekcie oraz umożliwiać zadawanie parametrów pracy dla układów wentylacyjnych jak np. temperatura w danym pomieszczeniu, przełączanie biegów central wentylacyjnych itp. System nadzorczy ma monitorować centrale wentylacyjne, układy IT, agregat prądotwórczy, UPS, analizatory energii elektrycznej. System musi opierać się o sterowniki swobodnie programowalne, które będą zbierać informację z obiektu i przekazywać je do stacji nadzorczej. Celem zapewnienia wysokiego poziomu wskaźników jakości regulacji (zerowy uchyb ustalony, minimalne przeregulowania lub brak przeregulowań, krótki czas regulacji) do budowy BMS oraz instalacji sterowania zastosowane zostaną jedynie sterowniki z mechanizmem automatycznego strojenia regulatorów PID. Z uwagi na niezawodność działania całego systemu wszystkie sterowniki zarówno w systemie nadzoru BMS oraz sterowania układami wentylacji i klimatyzacji muszą pochodzić od jednego producenta. Zapewnia to niezawodność działania całego układu i szybki dostęp do serwisu. Układy automatycznego sterowania wentylacją i klimatyzacją muszą być pogrupowane w taki sposób, aby każdy układ

automatyki obsługiwały dwa redundantne sterowniki PLC wyposażone w zestaw modułów wejść/wyjść. Każdy układ automatyki musi być wykonany jako jednostka autonomiczna wyposażona w dwa sterowniki z CPU, które pracować będą prawidłowo w przypadku utraty połączenia z techniczną siecią LAN. Zapewnić to będzie niezawodność i gwarantować, iż w przypadku uszkodzenia jednego z pary sterowników jego zadania przejmie drugi sterownik, a układ nie przestanie działać. System zarządzania BMS będzie kontrolował wyznaczone procesy i procedury utrzymania oraz obsługi centralnych systemów obiektu. Nie będzie stosować się sterowników bez możliwości swobodnego tworzenia strategii sterowniczych przy użyciu jednego uniwersalnego narzędzia dla sterowników. Oprogramowanie narzędziowe wykorzystywane przez głównego dostawcę w standardzie umożliwi będzie przetestowanie zastosowanych strategii sterowania w trybie symulacji bez konieczności wgrywania programów do urządzeń, a poza tym narzędzie to będzie zapewniało bezpieczny sposób edycji oraz przeprogramowania działającej w sterowniku strategii sterowania bez konieczności zatrzymywania procesu. Realizowane przez BMS funkcje będą w szczególności zapewniać, ale nie ograniczać się do następujących zadań:

- sprawne kompleksowe zarządzanie funkcjonowaniem obiektu zapewniające utrzymanie precyzji sterowania, zgodnej z niniejszym dokumentem,
- umożliwienie wzajemnych interakcji i wymiany informacji pomiędzy zainstalowanymi w budynku systemami technicznymi,
- bieżące śledzenie stanu wszystkich urządzeń, w tym wybranych urządzeń medycznych i instalacji technicznych podłączonych do systemu, pozwalającą na szybką i właściwą oraz zgodną z odpowiednimi procedurami reakcję w przypadku awarii lub wystąpienia jakichkolwiek usterek, zapisywanie i archiwizację rejestrowanych w systemie zdarzeń i mierzonych parametrów pracy instalacji technicznych w budynku,
- optymalizację zużycia energii przez wykorzystanie modułu umożliwiającego automatyczne obniżanie zużycia energii (elektrycznej, cieplnej...) w formie aplikacji aktywnie wspierającej wdrażanie systemu zarządzania energią zgodnie z normą ISO 50001.
- opomiarowanie zużycia mediów, w tym odczyt podliczników (MODBUS lub M-bus) służących do opomiarowania rozdzielnic zasilająco-sterujących BMS (wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterujących w oddzielne podliczniki z protokołem komunikacyjnym dla każdego z głównych urządzeń HVAC takiego, jak centrala wentylacyjna, agregat chłodu itp.).

Wszystkie systemy zainstalowane w budynku będą pracować w sposób autonomiczny tzn. mieć możliwość zupełnie niezależnej realizacji przeznaczonych im funkcji. System zarządzający BMS będzie stanowić komputerowy uniwersalny interfejs użytkownika, który w przyjazny, graficzny sposób pozwoli centralnie zarządzać i automatycznie nadzorować instalacje techniczne, zapewniając komfort oraz minimalizowanie kosztów eksploatacji. Wszystkie podsystemy wchodzące w zakres integracji BMS będą pracować w sposób autonomiczny, tzn. muszą mieć możliwość zupełnie niezależnej realizacji przypisanych im autonomicznych zadań i funkcji nawet w przypadku wyłączenia bądź uszkodzeń serwera BMS. Ze względu na potrzebę zagwarantowania bezproblemowego serwisowania oraz ewentualnej modernizacji czy rozbudowy BMS w przyszłości z pominięciem konieczności wymiany całego systemu lub jego części na nowy dostawca technologii do użycia dopuszczone zostaną jedynie systemy zapewniające minimum 25-letnią kompatybilność wsteczną oceniającą aktualny stan oferty poprzez możliwość programowania w nawet 25 letnich sterownikach aktualną wersją oprogramowania narzędziowego

oraz ciągła dostępność sterowników z komunikacją będącą podstawowym protokołem dostawcy systemu 25 lat temu, a także możliwość nadzoru przez aktualną aplikację zarządzającą urządzeń z 25 letnim stażem pracy.

W celu zapewnienia unifikacji stosowanych rozwiązań oraz redukcji kosztów eksploatacyjnych system zarządzania budynkiem (BMS) będzie obejmował wszystkie instalacje wymienione w niniejszym opracowaniu. Z tego powodu w celu zapewnienia bezproblemowej współpracy oprogramowania nadzorczego, sterowników oraz wszystkich urządzeń obiektowych w obiekcie dopuszcza się wyłącznie zastosowanie systemu pochodzącego od producenta oferującego kompleksową dostawę wszystkich komponentów niezbędnych do realizacji zadania, w tym w szczególności dostawę:

- oprogramowania zarządzającego bez limitu obsługiwanych punktów automatyki,
- oddzielnej aplikacji służącej do przetwarzania danych w celu obniżania kosztów eksploatacyjnych,
- sterowników,
- przemienników częstotliwości,
- urządzeń obiektowych (np. zaworów z siłownikami, siłowników przepustnic, czujników i przetworników parametrów środowiskowych, liczników zużycia mediów oraz nastawników i wyświetlaczy).

### **Centralne stanowisko BMS dla personelu technicznego**

Należy zastosować oprogramowanie nadzorcze bez limitu w zakresie wielkości obsługiwanej instalacji BMS, umożliwiające użytkownikowi łatwe modyfikowanie i dostosowanie do specyficznych wymagań urządzeń technicznych zainstalowanych w budynku, zastosowanego oprogramowania oraz wewnętrznych procedur operacyjnych i podziału zadań personelu. Zmiana konfiguracji systemu, parametrów programowych i rekordów bazy danych będzie możliwa podczas normalnej pracy systemu poprzez wybór odpowiednich poleceń z menu lub wprowadzenie ich z klawiatury.

Dostarczone przez dostawcę oprogramowanie nadzorcze BMS będzie wspierać:

- cyberbezpieczeństwo (kodowanie komunikacji pomiędzy przeglądarką a webserwerem sterownika z wykorzystaniem HTTPS oraz bezpieczną obsługę serwerów pocztowych zaimplementowanych w sterownikach poprzez wykorzystanie TLS/SSL)
- pełne sterowanie i monitorowanie systemu zarządzania w budynku BMS za pośrednictwem kolorowego interfejsu graficznego na komputerze nadzorującym lub przez przeglądarkę internetową na zdalnym komputerze,
- wyświetlenie grafik instalacji z obiektami graficznymi takimi jak zdjęcia, suwak, pasek postępu, linie tekstowe, kolorowe obiekty do wizualizacji zestawu aktualnych / zmierzonych danych i danych zdarzeń.
- obsługę formatów plików graficznych: grafika wektorowa WMF i SVG, JPG, PNG, GIF, animowany GIF
- obrót zorientowany na proces, nadpisanie w pamięci, umieszczanie i ponowne wymiarowanie obiektów graficznych
- funkcję automatycznego powiększenia (automatyczne skalowanie grafiki instalacji do odpowiedniej rozdzielczości)



- pełną funkcjonalność klient-serwer,
- eksport danych do formatu CSV w celu umożliwienia opracowania zewnętrznym programem
- bazę danych SQL Server,
- wszechstronna obsługa alarmów z retransmisją alarmów i logowaniem,
- planowy zapis danych historycznych ze sterowników ze swobodnieprogramowalnym odstępem próbkowania dla każdego punktu danych,
- wielopoziomowy system bezpieczeństwa,
- wyświetlanie bieżących, dostępnych ze sterowników lub zapisanych danych na wykresach wieloprzebiegowych – 10 przebiegów na jednym wykresie,
- dostęp do trybu konfiguracyjnego dla urządzeń podłączonych do BMS
- wyświetlanie wszystkich urządzeń w systemie podłączonych poprzez sieć instalacji BMS na ekranie przeglądarki urządzeń.
- zarządzanie wszystkimi instalacjami technicznymi za pomocą hierarchicznie powiązanych grafik,
- dostęp do systemu po podaniu kodu identyfikatora i hasła kontrolnego,
- przypisywanie operatorów do zdefiniowanych ról w systemie (każda rola definiować będzie prawa dostępu do określonych funkcji/elementów/modułów systemu BMS, a dostęp powinien być wielostopniowy z rozróżnieniem nadanych uprawnień)
- automatyczne zapisywanie w logu zdarzeń wszelkich operacji i interwencji użytkowników

W celu umożliwienia zapoznania się i pracy z systemem nawet mało doświadczonym operatorom musi być on wyposażony w rozbudowaną funkcję pomocy. Oprogramowanie nadzorcze obejmować będzie systemy i urządzenia istotne z punktu widzenia prawidłowego działania obiektu. Monitoringiem zostaną objęte urządzenia techniczne i parametry tak, aby zapewnić scentralizowany nadzór nad funkcjonowaniem budynku. Dane będą prezentowane w środowisku graficznym na stronach wizualizacyjnych i wykresach, a dzięki aplikacji do nadzoru nad energią również w formie tabelarycznej. Alarmy pochodzące z urządzeń obiektowych, jak również własne będą raportowane, a w razie potrzeby retransmitowane do zdalnych użytkowników. Program nadzorczy, oparty na bazie danych MS SQL będzie gromadził dane historyczne i alarmy oraz zarządzał archiwizowaniem bazy i tworzeniem jej kopii zapasowych.

Dostarczone zostaną kolorowe strony graficzne dla urządzenia nadzorującego, wyświetlające następujące funkcje:

- wszystkie podłączone punkty jak stan pracy (pracuje/zatrzymany itp.), wartości analogowe z jednostkami fizycznymi (np. °C, %RH, l/s, itp.) i stany wyjść (np. % otwarcia, obr./min, itp.),
- grafiki będą mieć możliwość programowania w czasie normalnej pracy systemu, po przejściu do trybu konfiguracji (poszczególne punkty będą mieć możliwość przypisania do wielu grafik),
- podczas zagłębiania się w obrębie hierarchii grafik będą wyświetlane nazwy poszczególnych grafik (najczęściej nazwy obiektów lub instalacji, które dane grafiki przedstawiają),
- grafiki będą oparte na aktualnych planach poszczególnych kondygnacji, pomieszczeń oraz schematach technologicznych poszczególnych urządzeń i systemów,
- wszystkie wartości parametrów modułów będą zgodne ze strategiami w urządzeniach sterujących (wartości maksymalne, minimalne, wartości sumaryczne, współczynniki itp.),
- okna punktów cyfrowych (zarówno wejścia jak i wyjścia) pokazuje aktualny stan danego punktu (np. pozycja siłownika zaworu. ZAMKNIĘTE, OTWARTE), a operator będzie mieć możliwość wyboru dowolnego stanu i tym samym wysterowania fizycznego urządzenia odpowiadającego

danemu punktowi (zamknięcia lub otwarcia przykładowego zaworu) po przejściu do trybu ręcznego,

- okno punktów analogowych (zarówno wejścia jak i wyjścia) będzie pokazywać analogową wartość dziesiętną danego punktu (np. wartość temperatury zewnętrznej),
- operatorzy posiadający stosowne uprawnienia będą mieć możliwość bezpośredniej zmiany wartości punktów z poziomu stanowiska centralnego oraz klienta www,
- dla pokazania statusu poszczególnych punktów i stanów alarmowych wykorzystana zostanie zmiana kolorów symboli na grafice i animacje, wszystkie punkty będą dynamicznie odświeżane,
- nastawniki wartości analogowych i wymuszenia żądanego trybu pracy,
- aktualnie realizowane sekwencje pracy,
- stany alarmów, wyróżnione przez podkreślenie lub zmianę koloru
- przyciski lub ikony dostępu do paneli tekstowych, pre-konfigurowane wykresy i inne wskazania,
- przyciski lub ikony do uruchamiania predefiniowanych akcji sterujących
- opisy grafik, punktów, alarmów itd. będą modyfikowalne tylko przez uprawnionego operatora,
- dostęp operatora do poszczególnych punktów / grafik / poziomów / funkcji systemu będzie kontrolowany przez przypisaną mu hierarchię graficzną i jego przywileje,
- dane wyświetlane na grafice będą przypisywane niezależnie od adresu fizycznego sterownika / centrali z której pochodzą, kanału komunikacyjnego czy typu punktu,

Schematy graficzne przedstawiające układ i formę menu zostaną dostarczone w celu zatwierdzenia przez użytkownika końcowego przed wprowadzeniem danych. Wszystkie, kolorowe ekrany dostarczone będą w liczbie jeden ekran dla jednej instalacji systemu budynkowego, z możliwością logicznej (sekwencyjnej i wykorzystującej odnośniki) nawigacji pomiędzy ekranami. Wyjście do strony głównej/indeksu będzie możliwe z każdego ekranu.

Ekran będą działać prawidłowo już na etapie procedur uruchomieniowych systemu:

- Strony tekstowe - dla każdego komponentu systemu stworzona będzie strona tekstowa skonfigurowana tak, aby przedstawiać podstawowy opis tego komponentu i jeżeli jest to wymagane, całkowitą liczbę przepracowanych godzin, oraz dane konserwacyjne t.j. nr seryjny, informacje o produkcji komponentu, nr modelu i części zamienne. Ułatwi to spełnienie wymogów konserwacyjnych systemu, ponieważ po otrzymaniu alarmu będzie można zażądać wyświetlenia tej strony z poziomu oprogramowania nadzorującego systemem zarządzania budynkiem (BMS)
- Panele Alarmowe - alarmy będą grupowane wg ogólnej lokalizacji i typu. Stworzona zostanie strona (lub strony) przedstawiająca stan wszystkich krytycznych alarmów. Alarmy krytyczne i wszelkie inne, zdefiniowane alarmy będą powodować automatyczne załadowanie schematu lub strony tekstowej pozwalającej na precyzyjną identyfikację zaistniałego zdarzenia. Tam, gdzie będzie to wymagane, w celu zapewnienia łatwej identyfikacji zaistniałego zdarzenia powodującego alarm, stosowane będą schematy dwustopniowe. Informacje alarmowe muszą być również zgrupowane w grupach roboczych, takich, które umożliwiają wysłanie panelu alarmowego do odpowiedniej osoby (osób), która będzie zalogowana w systemie w czasie wystąpienia alarmu
- Kalendarze i strefy - ich konstrukcja będzie zgodna z ustaleniami obejmującymi, stosownie do okoliczności, nazewnictwo stref i konfigurację stref dla urządzenia nadzorującego. Dla celów projektowych przyjmuje się, że każda instalacja systemu budynkowego wykorzystuje oddzielną strefę.

Na ekranach nie będą pojawiać się żadne reklamy producenta ani wykonawcy BMS. Jedynym wyjątkiem będzie strona początkowa, na której widoczna będzie nazwa wykonawcy systemu, dane kontaktowe i numery telefonów serwisowych. Na każdej stronie będzie wyświetlana nazwa Inwestora lub Użytkownika instalacji.

W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta

Minimalne wymagania stacji operatorskiej – 1 sztuka o parametrach zapewniających prawidłową pracę z zainstalowanym oprogramowaniem jednak nie gorszy niż:

- Typ: Stacja robocza
- Procesor: min. klasy Intel Core i5 4460 3,2 GHz 6 MB,
- Pamięć RAM: zainstalowane min. 8 GB DDR3 1600 MHz z możliwością rozszerzenia do 16 GB,
- Dysk twardy: min. 2x1000 GB SSHD w RAID1,
- Karta graficzna: nVIDIA® GeForce GTX750 Ti 2048 MB lub lepsza,
- Napęd optyczny - Multi DVD+/-RW/RAM SATA,
- Karta dźwiękowa zintegrowana,
- Głośniki zewnętrzne
- Mikrofon zewnętrzny
- Karta sieciowa: Zintegrowana 10/100/1000 Mbit/s,
- Liczba złączy HDMI - 2 sztuki,
- Zainstalowany system operacyjny WIN 7 Pro PL,
- Mysz USB oraz klawiatura USB w zestawie
- Gwarancja Producenta min. 3 lata,

Monitor do stacji - 2 sztuki:

- typ – LED
- Proporcje wymiarów matrycy - 16:9
- Przekątna ekranu [cal] - min. 27"
- rodzaj ekranu – Płaski
- Rozdzielczość - min. 1920 x 1080
- Podstawowe złącza - 1 x HDMI, 1xD-SUB lub DVI
- Czas reakcji [ms] - max. 5
- Jasność [cd/m<sup>2</sup>]- min. 250
- Gwarancja Producenta min. 3 lata,

### **Aplikacja służąca do przetwarzania danych i podnoszenia efektywności energetycznej**

Ze względu na dbałość o koszty eksploatacyjne należy zapewnić wdrożenie systemu do podnoszenia efektywności energetycznej obiektu. Należy przewidzieć dedykowane oprogramowanie dostawcy systemu BMS, które obejmować będzie systemy i urządzenia istotne z punktu widzenia zarządzania energią obiektu. Monitoringiem zostaną objęte urządzenia techniczne i parametry tak, aby zapewnić scentralizowany nadzór nad efektywnością sterowania np. możliwość wyboru wstępnie skonfigurowanych sprawozdań takich jak sprawozdania roczne, miesięczne i tygodniowe, które mogą być prezentowane w formatach tabelarycznych lub graficznych. Alarmy pochodzące z urządzeń obiektowych, jak również własne będą raportowane, a w razie potrzeby retransmitowane do zdalnych użytkowników. Aplikacja będzie gromadziła dane

historyczne. Kluczowym zadaniem aplikacji będzie realizacja kalkulacji efektywności oraz zużycia energii. Dostarczona przez dostawcę aplikacja oprócz funkcji raportowania i powiadamiania o bieżących i historycznych zależnościach zapewni możliwość normalizacji prezentowanych danych.

Celem zainstalowania produktu będzie odnajdowanie i badanie źródeł nieefektywnego zarządzania we wszystkich instalacjach w obiekcie. Podstawowym źródłem danych będą automatyczne odczyty liczników i parametrów środowiskowych rejestrowanych bezpośrednio przez podliczniki zainstalowane przez branżę BMS i przesyłanych do oprogramowania. Zastosowana aplikacja musi być w pełni skalowalna i umożliwiać dopasowanie jej do ostatecznej wielkości obiektu. Oprogramowanie musi być oparte o strony webowe, co pozwoli autoryzowanym użytkownikom na uzyskanie dostępu z sieci Ethernet. Aplikacja musi umożliwiać m.in. pominięcie błędnych pomiarów, monitoring granicznych wartości poprzez email, automatyczną transmisję sprawozdań, eksport danych do formatu obsługiwanego przez MS Excel, prowadzenie dziennika zmian.

### **Sterowniki główne**

Wszystkie główne szafy automatyki np. rozdzielnice zasilająco-sterujące central wentylacyjnych oraz pomieszczeń technicznych zostaną wyposażone w sterowniki swobodnieprogramowalne o profilu BACnet B-BC z web serwerem i rozbudową za pomocą modułów wejść/wyjść z możliwością montażu modułów w odległości min. 3000m od sterownika. Każda główna szafa automatyki zapewni podwyższone bezpieczeństwo użytkownika poprzez redundancję wykorzystując parę sterowników podłączonych do wspólnej grupy modułów wejść/wyjść. W celu umożliwienia przyszłej rozbudowy systemu każdy sterownik zapewni możliwość obsługi min. 4000 punktów fizycznych automatyki. Po ew. zaniku zasilania sieciowego szaf sterowniczych, sterowniki zrestartują się w uporządkowanej sekwencji z przewidzianymi opóźnieniami czasowymi, aby ograniczyć całkowity skok napięcia wynikający z zapotrzebowania na zasilanie (chyba, że życzeniem klienta będzie podtrzymywanie pracy sterowników głównych systemu za pomocą UPS).

Wymagania podstawowe:

- możliwość modyfikacji strategii działania w trakcie normalnego przetwarzania procesów
- pobranie strategii i jej odtworzenie do pierwotnej postaci graficznej przy użyciu standardowego narzędzia służącego do programowania sterowników zabezpieczone kluczem hardwarowym
- dostępność standardowych, sprawdzonych bibliotek producenta do sterowania wszystkimi urządzeniami branży HVAC
- odwzorowanie w czasie rzeczywistym fizycznego stanu wejść/wyjść oraz diod sygnalizacyjnych za pośrednictwem przeglądarki internetowej
- swobodne rozmieszczenie sterowników w obiekcie zgodnie z wymaganiami tak, żeby umożliwiać późniejszą swobodną rozbudowę instalacji.
- Każdy ze sterowników musi pomieścić wszystkie punkty wejścia / wyjścia niezbędne do realizacji przewidzianej dla niego aplikacji, plus ewentualnie punkty zapasowe zgodnie ze specyfikacją szczegółową, a oddzielne moduły wejść i wyjść muszą być skonfigurowane w taki sposób, aby wszystkie wejścia analogowe i cyfrowe oraz wyjścia analogowe i cyfrowe przynależne do jednej instalacji oraz cała logika kontroli znajdowały się w pojedynczym

mikroprocesorze, który zapewni niezależną od sieci, oddzielną, zamkniętą pętlę bezpośredniej regulacji cyfrowej

Wszystkie wyjścia cyfrowe wyposażone w przełącznik trybu pracy (auto/wyłączone/załączone ręcznie) jak również wszystkie wyjścia analogowe wyposażone w możliwość manualnej zmiany wartości wysterowania sygnału wyjściowego muszą zapewniać zdalną możliwość zmiany trybu pracy (dla DO) oraz wartości nastawy (dla AO).

Każdy sterownik musi posiadać integralny zegar czasu rzeczywistego, a przez to mieć możliwość pracy niezależnej od systemu nadrzędnego i/lub sieci innych sterowników (zegary programowe nie będą akceptowane). Czas każdego sterownika w sieci musi być synchronizowany systemowo za pomocą mechanizmu sieciowego. Wszystkie elementy sterowników oraz wyposażenie dodatkowe (transformatory, moduły przekaźnikowe, listwy zaciskowe itp.) muszą być zabudowane w stosownych rozdzielnicach sterujących lub wraz z elementami zasilającymi i zabezpieczającymi urządzenia elektryczne w rozdzielnicach zasilająco-sterujących. Sterowniki będą oferować zarówno graficzne strony internetowe jak i strony tekstowe z informacjami oraz danymi, które będzie można przeglądać na komputerze PC przy użyciu przeglądarki internetowej. Każdy ze sterowników pracujących będzie miał możliwość komunikacji w sieci Ethernet. Przyszła rozbudowa systemu dokonywana będzie przez podłączenie modułów rozszerzających do sterownika, bez konieczności instalacji dodatkowych driver'ów. Jako wewnętrzną komunikację pomiędzy sterownikami i modułami rozszerzeń wykorzystany zostanie protokół CAN zapewniający w przyszłości największą możliwość oddalenia zdalnych modułów wejść/wyjść. Główne sterowniki systemu będą realizować swoje strategie sterowania w cyklu nie dłuższym niż 1 sekunda, przy czym algorytmy wymagające szybkich reakcji będą korzystały z pracy poza sekwencyjnym realizowaniem programu.

**Sterowniki pomieszczeniowe**

Każde urządzenie końcowe bądź też każde pomieszczenie (lub grupa pomieszczeń), które będzie nadzorowane przez BMS, należy wyposażyć we własny swobodnie programowalny sterownik z komunikacją BACnet MS/TP. W wybranych miejscach należy zapewnić lokalnie możliwość zmiany nastawy. Sterowniki muszą mieć możliwość programowego łączenia urządzeń pracujących w grupach. Ze względu na oszczędność zużycia energii będącą podstawą certyfikacji dla całego budynku nie mogą być zastosowane żadne pomieszczeniowe sterowniki o poborze mocy na zasilanie własne wyższym niż 8VA. Wszystkie niezbędne nastawniki oraz czujniki pomieszczeniowe zapewniające odczyt parametrów pomieszczenia oraz pozwalające na lokalne sterowanie będą dostarczone przez branżę BMS wraz ze sterownikami oraz innymi urządzeniami obiektowymi np. zaworami, siłownikami. Do komunikacji pomiędzy nastawnikami pomieszczeniowymi a sterownikami pomieszczeniowymi wykorzystany będzie wewnętrzny protokół komunikacyjny lub MODBUS.

### **Interfejsy komunikacyjne**

W przypadku urządzeń dostarczonych przez inne branże i wyposażonych w sterowniki z komunikacją zostaną one włączone do BMS za pomocą dedykowanych sprzętowych interfejsów. Urządzenia zastosowane do integracji charakteryzować się będą możliwością jednoczesnej

obsługi minimum 5 protokołów komunikacyjnych na portach szeregowych i /lub Ethernetowych w tym BACnet, MODBUS, M-Bus, DALI, KNX, CAN.

### **Sieć komunikacyjna**

Sterowniki główne podłączone wraz z interfejsami komunikacyjnymi do sieci w głównym szkielecie, będą komunikować się za pomocą Ethernet TCP/IP. Wszystkie sterowniki muszą być w stanie pracować jako urządzenia samodzielne. Wyklucza się możliwość zastosowania dla sterowników głównych innego rodzaju komunikacji niż Ethernet.

System sterowników pomieszczeniowych zostanie wyposażony w karty komunikacji sieciowej i routery konieczne do poprawnego działania i komunikacji z systemem BMS. System sterowników pomieszczeniowych będzie oparty o standard komunikacyjny RS485 i okablowanie komunikacyjne zgodne ze standardami RS485. Podłączenie poszczególnych grup sterowników do magistrali Ethernet zrealizowane będzie za pośrednictwem sterownika, który oprócz swojej naturalnej funkcji sterowniczej, będzie bramką komunikacyjną pomiędzy systemem opartym o RS485, a siecią Ethernet. Możliwość wykorzystania komunikacji RS485 dopuszcza się jedynie dla lokalnych sterowników pomieszczeniowych i wyklucza się ten rodzaj komunikacji dla sterowników głównych, czyli innych niż pomieszczeniowe. Sterowniki pomieszczeniowe będą komunikować się w czasie rzeczywistym. W razie wystąpienia nieprawidłowości działania sieci komunikacyjnej, wszystkie sterowniki muszą zachować pełną kontrolę nad elementami systemu budynkowego w oparciu o najaktualniejsze dostępne informacje lub o warunki podstawowe wprowadzone do sterownika.

### **Przezienniki częstotliwości**

W trosce o możliwość płynnej regulacji wydatku energetycznego oraz w celu znacznego obniżenia kosztów eksploatacyjnych wszystkie wymienione w dokumentacji silniki elektryczne >1,5kW zostaną wyposażone w przezienniki częstotliwości. Przewiduje się urządzenia z oferty dostawcy pozostałych komponentów instalacji BMS. Urządzenia te muszą pozwalać na dostęp do parametrów urządzenia poprzez protokół komunikacyjny bez potrzeby wyposażenia urządzenia w dodatkowe karty komunikacyjne. Każdy przeziennik częstotliwości musi być wyposażony w układ filtrujący oraz dławik na linii zasilającej AC.

Dostawę urządzeń zlecić wykonawcy branży BMS wykluczając dostawę przezienników częstotliwości przez wykonawców innych branż (np. dostawę przezienników częstotliwości do central wentylacyjnych przez wykonawcę instalacji sanitarnych łącznie z centralami wentylacyjnymi).

### **Wyświetlacze**

Główne szafy sterowania zostaną wyposażone w lokalne wyświetlacze z kolorowymi ekranami dotykowymi o przekątnej min. 5,7 cala i rozdzielczości co najmniej 640x480 punktów. Wyświetlacze te zostaną podłączone do sterowników po sieci Ethernet.

Dodatkowo każde pomieszczenie techniczne, w którym występować będzie więcej niż jeden główny sterownik wyposażone zostanie w główny wyświetlacz z kolorowym ekranem dotykowym o przekątnej min. 15,6 cala. Każdy główny wyświetlacz będzie w stanie obsługiwać technologię MultiTouch i umożliwiać wyświetlanie grafik ze schematami obsługiwanych instalacji, a także

pokazywać strukturę folderów, co pozwoli użytkownikom na szybkie i łatwe poruszanie się w systemie i odnajdywanie potrzebnych punktów.

Ze względu na unifikację systemu dopuszcza się wyłącznie zastosowanie wyświetlaczy tej samej marki co sterowniki główne oraz oprogramowanie nadzorcze.

### **Urządzenia obiektowe**

Wszystkie urządzenia obiektowe automatyki pochodzić muszą z oferty producenta sterowników wybranego na dostawcę systemu BMS. Na etapie wykonania instalacji dostarczona musi zostać przez Wykonawcę lista urządzeń obiektowych przedstawiająca całkowitą liczbę i specyfikację urządzeń. Dla urządzeń pomiarowych do danego przetwornika lub siłownika przedstawione zostaną najbardziej niezbędne informacje np. o dokładności działania, charakterystyce, itp.

Wszystkie czujniki i urządzenia wejściowe / wyjściowe mają być odpowiednio dobrane do możliwości i wymogów sterowników tak, aby przekazywanie sygnałów sterujących odbywało się właściwie, z odpowiednią czułością i bez zakłóceń.

Należy zastosować czujniki temperatury o charakterystyce Pt1000 włączane bezpośrednio do wejść analogowych lub, jeśli wymagana jest wysoka dokładność pomiaru aktywnych przetworników z wyjściem 0..10V, 0(4)..20mA lub komunikacją CAN lub MODBUS. Zakres pomiarowy ma być indywidualnie dobrany do wymogów instalacji, aby zapewniać należytą dokładność odczytu wielkości mierzonej.

Pomieszczeniowe czujniki temperatury będą dostarczone w postaci zabudowanej uniemożliwiającej niepożądane manipulacje wewnątrz. Czujniki wymienione w szczegółowej specyfikacji będą posiadać pokrętło lub przyciski do zdalnej nastawy przekazywanej do sterownika jako dodatkowy parametr. Wszystkie czujniki pomieszczeniowe oraz nastawniki będą wykorzystywać do komunikacji ze sterownikami protokół CAN lub MODBUS.

Czujniki do zabudowy na instalacjach wodnych będą dostarczone wraz z gniazdem do zabudowy (np. dla rurociągu w wykonaniu z mosiądzu lub stali nierdzewnej). Przetworniki wilgotności względnej będą typu pojemnościowego o zakresie mierzonych wilgotności co najmniej 5 - 95% i dokładności nie gorszej niż 2%.

Do monitorowania pracy wentylatorów oraz zabrudzenia filtrów zastosowane zostaną przetworniki różnicy ciśnienia o zakresach pracy dostosowanych do miejsca montażu, a jako sygnalizatory potwierdzające pracę pomp mają być zastosowane przetworniki zgodnie z wytycznymi producenta konkretnych urządzeń pompowych

Wszystkie przelotowe wodne zawory regulacyjne powinny posiadać stałoprocentową charakterystykę przepływu. Wszystkie zawory trójdrogowe powinny posiadać charakterystykę zgodną z charakterystyka dostaw zaworów wyszczególnionych w dokumentacji projektowej. Zawory wraz z siłownikami wg specyfikacji części technologicznej. Wszystkie inne urządzenia regulowane automatycznie sygnałem ciągłym, o ile nie zaznaczono inaczej w szczegółowej specyfikacji, powinny posiadać siłowniki dostosowane do obciążenia z rezerwą mocy wystarczającą do prawidłowej pracy. Zastosowane napędy (siłowniki zaworów oraz przepustnic) poza standardowym sposobem sterowania muszą zapewniać również dodatkowo możliwość bezpośredniego sterowania cyfrowego po podłączeniu do wewnętrznej magistrali komunikacyjnej sterowników głównych np. po protokole CAN.

### **Zarządzanie urządzeniami z własną automatyką**

W przypadku urządzeń lub systemów, które w standardzie dostarczane są z automatyką fabryczną (np. wytwornice wody lodowej, agregaty chłodnicze, itp.) dostawcy wyposażają urządzenia w karty komunikacji sieciowej, routery oraz bramki komunikacyjne konieczne do poprawnego działania i podłączenia urządzeń do układu BMS. Kompletny system automatyki dostarczony przez wybranych producentów zapewni wymianę danych z BMS w oparciu o protokół BACnet lub gdy nie będzie to możliwe – MODBUS. W celu uproszczenia struktury sieci BMS wyklucza się stosowanie jakichkolwiek dodatkowych protokołów np. LON.

### **System oświetlenia**

Ciągi komunikacyjne wyposażać w system sterowników oraz multisensorów zgodny ze standardem DALI. Ilość urządzeń dostosować do ilości opraw i łączników. Ze względu na unifikację procesów serwisowych kompletne sterowanie i integrację DALI wykonać w ramach zakresu branży BMS wyłącznie w oparciu o sterowniki tej samej marki, co sterowniki przeznaczone do sterowania instalacją HVAC. Należy zastosować taką grupę sterowników, która oferuje również obsługę standardu KNX (EIB) oraz DMX. Jako protokół nadrzędny sterowników integracyjnych zastosować BACnet.

W realizacji należy uwzględnić podział zadań pomiędzy niżej wymienione branże, zgodnie z tabelą zamieszczoną w projekcie.

M: branża mechaniczna i sanitarna

E: branża elektryczna

LV: branża niskoprądowa

BMS: branża automatyka i BMS

A: branża architektura/konstrukcja

### **Wytyczne dla rozbudowy środowiska informatycznego WCO o budynek przy ul. Strzeleckiej, zwany dalej nowym budynkiem:**

Wybór szczegółowych rozwiązań jest strategiczny dla zapewnienia wysokiej dostępności, niezawodności i ciągłości pracy oraz bezpieczeństwa przetwarzanych danych w systemach informatycznych Centrum. Dlatego też konieczna jest na etapie projektu i wykonania konsultacja i ścisła współpraca z Działem Informatyki WCO.

Na obecnym etapie możliwe jest podanie konieczności spełnienia poszczególnych wymagań ze strony WCO dotyczących:

1. Zestawienia połączenia między WCO a nowym budynkiem.
2. Sieci teleinformatycznej nowego budynku – przewodowej.
3. Sieci teleinformatycznej nowego budynku – bezprzewodowej.
4. Pomieszczenia Serwerowni Głównej i Punktów Dystrybucyjnych nowego budynku.
5. Infrastruktury sieciowej i serwerowej Serwerowni i Punktów Dystrybucyjnych nowego budynku,
6. Sprzętu komputerowego i oprogramowania użytkowników nowego budynku.
7. Zasilania gwarantowanego nowego budynku,



### **Ad. 1. Zestawienie połączenia między serwerownią WCO a nowym budynkiem.**

Między serwerownią w nowym budynku a serwerownią WCO należy zestawić połączenie światłowodowe z użyciem okablowania wielomodowego klasy minimum OM3 z minimum 144 włóknami SM oraz 144 włóknami MM (minimum 6 niezależnych kabli po 24 włókna każdy na każdy typ włókien SM/MM) . Światłowód musi umożliwiać transmisję z prędkością 10 Gigabit Ethernet. W przypadku przekroczenia dopuszczalnej długości dla standardu OM3 należy zastosować kabel OM4. Zakończenie okablowania należy wykonać po obu stronach na przełącznicy światłowodowej typu panelowego o wysokiej gęstości (144 porty o wielkości 4U, złącza SC). Należy dostarczyć patchcordy światłowodowe OM3 lub OM4 (w zależności od zastosowanego rozwiązania) o długości 10m w ilości 288 sztuk na każdy typ włókna (SM/MM) – łącznie 576 patchcordów.

### **Ad. 2. Sieć teleinformatyczna w nowym budynku - przewodowa**

1. Sieć teleinformatyczna nowego budynku musi być wykonana z użyciem okablowania strukturalnego zgodnego z obecnie wykorzystywanym w WCO. W celu ograniczenia kosztów i zapewnienia zgodności Zamawiający wymaga .
2. Lokalna sieć komputerowa winna realizować standard Gigabit Ethernet.
3. Konieczne jest spełnienie wymogu certyfikacji sieci komputerowej oraz 25-letniego okresu gwarancji na wykonaną sieć w ramach obecnej gwarancji oraz obecnego certyfikatu na całą sieć. Warunkiem odbioru prac przez WCO jest dostarczenie przez Wykonawcę certyfikatu producenta okablowania potwierdzającego objęcie instalacji 25-letnią gwarancją producenta.
4. Konieczne jest wykonanie pomiarów:
  - i. pomiary dynamiczne okablowania strukturalnego,
  - ii. pomiary reflektometryczne kabli światłowodowych.
5. Poszczególne połączenia między urządzeniami aktywnymi Punktów Dystrybucyjnych Sieci Komputerowej a Serwerownią Główną powinny być zrealizowane przy zastosowaniu okablowania światłowodowego do serwerowni w nowym budynku.
6. Gniazda komputerowe z kartami sieciowymi komputerów winny być połączone patchcord'ami kat 6 UTP. Liczba patchcord'ów powinna być równa liczbie gniazd w nowym budynku:
  - a. 25% patchcord'ów 5m
  - b. 75% patchcord'ów 3m
7. Wymagany jest Projekt i Dokumentacja powykonawcza w postaci papierowej i elektronicznej (pomiary oraz rzuty kondygnacyjne wraz z naniesionymi trasami kablowymi i rozmieszczeniem gniazd)

### **Ad. 3. Sieć teleinformatyczna nowego budynku – bezprzewodowa**

1. Sieć bezprzewodowa – obszary budynku wskazane przez Inwestora powinny zostać objęte siecią bezprzewodową. Wymagania odnośnie sieci:
  - a. Należy wykonać model sieci wifi w tym optymalnego rozmieszczenia i konfiguracji punktów dostępowych z uwzględnieniem barier architektonicznych, potrzeb użytkowników i aplikacji.
  - b. Infrastruktura sprzętowa i programowa powinna zostać zintegrowana z obecnie wykorzystywanym w WCO systemem umożliwiając zarządzanie wszystkimi urządzeniami bezprzewodowymi w oparciu o wirtualny kontroler sieci bezprzewodowej (obecnie jest to urządzenie Extreme Networks VX9000) w celu zachowania jednolitej platformy zarządzania i konfiguracji urządzeniami.

- c. Urządzenia dostępne powinny znajdować się w przestrzeni podsufitowej tak aby zminimalizować ryzyko możliwości ingerencji osób postronnych. Miejsca montażu powinny zostać trwale oznaczone umożliwiając odnalezienie punktu dostępowego umieszczonego w przestrzeni podsufitowej.
2. Sieć bezprzewodowa powinna również zapewniać dostęp do urządzeń mobilnych przeznaczonych do obsługi systemów szpitalnych oraz dostępu o charakterze publicznym (dostęp do Internetu) z rozdziałem z użyciem VLAN.
3. Wymagany jest Projekt i Dokumentacja powykonawcza w postaci papierowej i elektronicznej obejmująca:
  - a. pomiary oraz rzuty kondygnacyjne wraz z naniesionymi trasami kablowymi oraz rozmieszczeniem AP,
  - b. spis punktów dostępowych zawierający minimum: SN, MAC, lokalizacja, model urządzenia.

#### **Ad. 4. Pomieszczenia Serwerowni Głównej i Punktów Dystrybucyjnych w nowym budynku.**

Na terenie nowego budynku konieczne jest wydzielenie pomieszczeń pełniących rolę Punktów Dystrybucyjnych (PD) oraz Serwerowni Głównej (SG). Niezawodność działania systemów informatycznych oraz bezpieczeństwo przetwarzanych informacji ma kluczowe znaczenie dla funkcjonowania sieci WCO.

**Serwerownia Główna** będąca podstawowym elementem przetwarzania danych i głównym węzłem przepływu informacji powinna być pomieszczeniem:

- drzwi antywłamaniowe (przynajmniej klasa C) o co najmniej 1 m szerokości i 2 m wysokości z dwoma zamkami,
- system włamania i napadu z klawiaturą wewnątrz pomieszczenia z czujką zwłoczną. System winien być zintegrowany z pozostałymi Punktami Dystrybucyjnymi oraz z konsolą sterującą uzbrajaniem/rozbrajaniem zlokalizowaną przy pomieszczeniach Działu Informatyki (pomieszczenie 3076). Sygnalizacja włamania winna być zgłaszana na Portierni i w pomieszczeniu Działu Informatyki.
- przez pomieszczenie nie mogą przechodzić rurociągi wody zimnej, ciepłej, kanalizacji i centralnego ogrzewania, a także przewody gazów palnych, przewody pneumatyczne i hydrauliczne wysokiego ciśnienia oraz kanały i ciągi wentylacyjne obsługujące inne pomieszczenia poza serwerownią,
- przewody wykonane z materiałów niepalnych lub odpowiednio zabezpieczone przed rozprzestrzenianiem płomieni,

Serwerownia Główna to pomieszczenie, do którego doprowadzone są wyłącznie połączenia światłowodowe z poszczególnych PD dotyczące sieci komputerowej.

**Punkt Dystrybucyjny Sieci Komputerowej** to centralne miejsce, do którego schodzi się poziome okablowanie miedziane z danego obszaru. To węzeł sieci komputerowej, który winien spełniać następujące wymagania m.in. celem ograniczenia dostępu osób:

- klimatyzacja,
- drzwi antywłamaniowe (przynajmniej klasa C) o podwyższonym współczynniku odporności na wysokie temperatury,

- system przeciwpożarowy,
- wykładzina przewodząca z odprowadzeniem ładunku,
- system włamania i napadu z klawiaturą wewnątrz pomieszczenia z czujką zwłoczną. System winien być zintegrowany z pozostałymi Punktami Dystrybucyjnymi i Serwerownią Główną konsolą sterującą uzbrajaniem/rozbrajaniem zlokalizowana przy pomieszczeniach Działu Informatyki (pomieszczenie 3076). Sygnalizacja włamania winna być zgłaszana na Portierni i w pomieszczeniach Działu Informatyki.
- system kontroli dostępu,
- przez pomieszczenie nie mogą przechodzić magistralne wody zimnej, ciepłej, kanalizacji i centralnego ogrzewania, a także przewody gazów palnych, przewody pneumatyczne i hydrauliczne wysokiego ciśnienia oraz kanały i ciągi wentylacyjne obsługujące inne pomieszczenia poza PD,
- oświetlenie minimum 500 lx (na płaszczyźnie pracy 0,85 m)

#### **Ad. 5. Infrastruktura sieciowa i serwerowa Serwerowni i Punktów Dystrybucyjnych**

Poszczególne Punkty Dystrybucyjne i Serwerownia Główna powinny być wyposażone w urządzenia aktywne i pasywne sieci komputerowej niezbędne do uruchomienia sieci strukturalnej.

#### **Poszczególne PD winny być wyposażone w:**

1. W stelażach 19" należy zastosować kolejność montowania paneli i urządzeń aktywnych analogiczną do istniejących punktów tak aby zachować jednorodny układ we wszystkich szafach montażowych na terenie Filii i WCO, tj. od góry stelaża winny być zainstalowane panele światłowodowe, następnie urządzenia aktywnej transmisji danych, następnie panele sieci strukturalnej a poniżej panele telefoniczne.
2. Wyposażenie stelaża w punkcie dystrybucyjnym:
  - a. listwa zasilająca 19" (do szaf) – minimum 9 gniazd zasilających zamontowana w szafie,
  - b. patchcords z możliwością identyfikacji połączenia z użyciem wiązki z włókna szklanego zgodne z narzędziami diagnostycznymi Zamawiającego kat. 6 UTP w ilości równej liczbie portów o długości min. 3 metry,
  - c. patchcords światłowodowe o długości 3m w ilości co najmniej 4 sztuki na każdy przełącznik sieci komputerowej
  - d. zasilacz awaryjny UPS rack 19" zamontowany w szafie montażowej (chyba, że do zasilania urządzeń przewidziano zasilanie gwarantowane zabezpieczone na wypadek zaniku urządzeniem UPS),  
Urządzenia aktywne sieci: zarządzane przełączniki pracujące w architekturze sieci LAN Gigabit Ethernet, 48 portowe z czterema modułami GBIC (dwa moduły do przełącznika rdzeniowego, dwa do powyższego).

#### **Serwerownia Główna winna być wyposażona w:**

- dwa modularne przełączniki rdzeniowe sieci komputerowej (dwa redundantne zasilacze, wersja POE) działające w układzie redundantnym rozmieszczone w serwerowni nowego budynku oraz w obecnej serwerowni w pomieszczeniu 3050. Przełączniki posiadające co najmniej 192 porty z wkładkami światłowodowymi 10/1 Gbit/s.

Awaria jednego z przełączników nie może powodować przestoju w pracy szpitala.

- konsola KVM IP typu rack, 19" na 16 urządzeń,
- sześć serwerów typu rack w konfiguracji jak w załączniku nr 1
- dwie macierze dyskowe wraz z przełącznikami SAN w konfiguracji jak w załączniku nr 2
- patchcordy z możliwością identyfikacji połączenia z użyciem wiązki z włókna szklanego zgodnie z narzędziami diagnostycznymi Zamawiającego kat. 6 UTP w ilości równej liczbie portów o długości min. 9 metrów

*Szczegółowe wytyczne dotyczące określenia wymaganych parametrów urządzeń aktywnych i pasywnych winny być ustalane na etapie zakupu i wykonania z Działem Informatyki.*

#### **Ad. 6. Sprzęt komputerowy i oprogramowanie użytkowników**

Sprzęt komputerowy (zestawy komputerowe) zostaną zakupione i zainstalowane przez Inwestora odrębnym postępowaniem.

#### **Wytyczne dotyczące infrastruktury sieciowej w pomieszczeniach pracowników:**

1. Punkt dostępowy składa się z punktu logicznego KT oraz punktu zasilającego PZ (jeśli nie określono inaczej).
2. Oznaczenie gniazd zgodnie z istniejącą numeracją w PD, w przypadku nowych PD: PDxx/NumerPanelu/NumerGniazda, np. PD13/1/12
3. Punkt zasilający PZ oznacza (jeśli nie określono inaczej) 2 gniazda elektryczne zasilane z obwodu gwarantowanego + 2 gniazda elektryczne zasilane z obwodu ogólnego przeznaczenia.
4. Gniazda zasilane z obwodu gwarantowanego zabezpieczone kluczem przed podłączeniem niepożądanych urządzeń typu czajnik, itp. Klucze należy przekazać do Działu Informatyki a nie umieszczać w gniazdach.

*Szczegółowe wytyczne dotyczące określenia parametrów technicznych sprzętu komputerowego użytkowników winny być ustalane na etapie zakupu z Działem Informatyki.*

#### **Ad. 7. Zasilanie gwarantowane**

W nowym budynku należy zapewnić awaryjne zasilanie komputerów oraz innych urządzeń mających wpływ na bezpieczeństwo elektronicznie przetwarzanych danych poprzez podłączenie do gwarantowanej sieci elektrycznej.

*Szczegółowe wytyczne dotyczące zapewnienia awaryjnego zasilania komputerów w nowym budynku winny być ustalane na etapie projektu i wykonania z Działem Informatyki i Działem Inwestycji i Remontów.*

*Szczegółowe wytyczne dotyczące określenia parametrów technicznych infrastruktury sieciowej i serwerowej WCO winny być ustalane na etapie projektowania i zakupu z Działem Informatyki.*

#### **2.3. Instalacje sanitarne:**

1. Prace w zakresie instalacji sanitarnych prowadzone winny być wyłącznie w oparciu o dokumentację projektowo-kosztorysową oraz Specyfikację Techniczną WiORB. Wszelkie

ewentualne zmiany, lub korekty w stosunku do dokumentacji wymagają pisemnej akceptacji projektanta branżowego oraz upoważnionych przedstawicieli Inwestora.

2. Przy wykonywaniu prac w zakresie instalacji sanitarnych Inwestor dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do przyjętych w dokumentacji projektowej pod warunkiem
  - zachowania (nie pogorszenia) parametrów technicznych urządzeń i materiałów określonych w dokumentacji,
  - dopuszczenia wybranych, zamiennych elementów instalacji sanitarnych do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej,
  - przedstawienia stosownych dokumentów : certyfikatów, świadectw zamiennych materiałów i urządzeń (przepisy krajowe oraz Dyrektywy UE).
3. Planowana inwestycja składa się z kilku etapów (trzy etapy). Przy realizacji prac w zakresie instalacji i sieci sanitarnych należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację prac tymczasowych. Dotyczą one przede wszystkim sieci zewnętrznych wod-kan i c.o. Muszą one być skoordynowane z poszczególnymi etapami procesu inwestycyjnego.

### 3.1. Zewnętrzne sieci wod-kan

- Ponieważ budowa Budynku Ambulatoryjnego koliduje z istniejącymi wylotami kanalizacji sanitarnej i deszczowej z budynku CBO w pierwszym etapie należy przebudować te kanalizacje na bezkolizyjne poprzez:
  - budowę tymczasowej pompowni ścieków
  - połączenie wylotów kanalizacji sanitarnej z CBO z projektowaną pompownią
  - połączenie kanalizacji deszczowej z pompownią
  - wykonanie rurociągu tłoczego ścieków z pompowni i włączenie go do istniejącej studni
- Po wybudowaniu poziomu -1 BA należy przystąpić do przebudowy i budowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej docelowej, łączących istniejącą instalację z budynku CBO z projektowaną z budynku BA i włączenie obu sieci do istniejącego systemu instalacji kanalizacji na terenie WCO. Na tym etapie likwidacji ulega pompownia i rurociąg tłoczny.
- Wszelkie prace montażowe w zakresie sieci wod-kan muszą być skoordynowane z innymi branżami, ze względu na specyfikę obiektu roboty szczególnie uciążliwe można prowadzić jedynie w godzinach uzgodnionych z Dyrekcją Szpitala.
- Realizację prac ziemnych i montażowych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi wykonania robót” i „Wytycznymi realizacji inwestycji” – pkt 7., 8. Projektu Wykonawczego, TOM I, Zeszyt 142 – „Przebudowa zewnętrznych instalacji wod-kan, docelowo i na czas budowy Budynku Ambulatoryjnego”.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w katalogach firmowych oraz według „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych i Kanalizacyjnych.

### 3.2. Zewnętrzne sieci c.o.

- Podobnie jak w przypadku zewnętrznej sieci wod-kan istniejąca sieć ciepła koliduje z projektowaną inwestycją. Na czas budowy części podziemnej budynków należy wybudować tymczasową sieć ciepłą, o średnicy odpowiadającej sieci istniejącej.
- Po wybudowaniu sieci tymczasowej należy ją włączyć w istniejący układ sieci ciepłej, a następnie zdemontować odcinki kolidujące z planowaną inwestycją. Wykonanie sieci tymczasowej i przełączenie układu należy wykonać w ścisłym uzgodnieniu z gestorem sieci ciepłej – Veolia Energia Poznań S.A. Planowane prace należy zgłosić co najmniej z miesięcznym wyprzedzeniem.
- Odcinki tymczasowej sieci ciepłej prowadzone po elewacji budynku CBO należy podeprzeć według projektu konstrukcyjnego za pomocą stalowych wsporników i szczególnie zabezpieczyć.
- Po wybudowaniu części podziemnej projektowanej inwestycji należy wykonać docelowy układ sieci ciepłej, dokonać przełączenia powrotnego i demontażu odcinków tymczasowych. Wszelkie prace dotyczące montażu sieci docelowej i włączenia jej do miejskiej sieci ciepłowniczej należy wykonać w ścisłym uzgodnieniu z Veolią Energią Poznań S.A.
- Wszelkie prace montażowe w zakresie sieci ciepłej muszą być skoordynowane z innymi branżami, ze względu na specyfikę obiektu roboty szczególnie uciążliwe można prowadzić jedynie w godzinach uzgodnionych z Dyrekcją Szpitala.
- Realizację prac ziemnych i montażowych należy wykonać zgodnie z Projektem Wykonawczym, TOM I, Zeszyt 141 – „Przebudowa sieci ciepłej i przebudowa na czas budowy Budynku Ambulatoryjnego”
- Całość prac należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w katalogach producentów oraz według „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Ciepłych.

*Jeżeli w treści dokumentacji przetargowej w opisie przedmiotu zamówienia użyto zapisów wskazujących na znaki towarowe, patenty, normy, ocen i specyfikacji technicznych, systemów referencji technicznych lub pochodzenie produktu, źródło lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi, to należy je traktować wyłącznie, jako przykładowe zastosowanie materiałów dla ustalenia wymaganego standardu, w takim przypadku Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych. Przez ofertę równoważną należy rozumieć taką ofertę, która przedstawia opis przedmiotu zamówienia, o co najmniej takich samych lub lepszych parametrach, jakie zostały określone w SIWZ, lecz oznaczonych np. innym znakiem towarowym, patentem, normą lub pochodzeniem.*

*Za produkty lub rozwiązania równoważne uznaje się takie, które odpowiadają lub przewyższają pod względem, jakości, funkcjonalności, składu i parametrów technicznych produkty lub rozwiązania wskazane przez Zamawiającego w SIWZ a także ich nie obniżają.*

## IV. Termin wykonania zamówienia

- Realizacja zamówienia do 30 miesięcy od daty podpisania umowy.

## V. Warunki udziału w postępowaniu

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:
  - 1.1 nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust.1 pkt 12-23 Pzp, Zamawiający nie przewiduje podstaw wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 5 Pzp
  - 1.2 spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:
    - 1) **Sytuacji ekonomicznej lub finansowej.**

Zamawiający uzna, że Wykonawca spełni warunek, jeśli wykaże, iż:

      - a) posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości co najmniej 50.000.000,00 zł (słownie pięćdziesiąt milionów złotych), w okresie nie wcześniej niż na 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert,
      - b) posiada ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia z sumą gwarancyjną na jedno i wszystkie zdarzenia nie mniejszą niż 50.000.000,00 (słownie pięćdziesiąt milionów złotych).
    - 2) **Zdolności technicznej lub zawodowej.**

Zamawiający uzna, że Wykonawca spełnia warunek, jeśli wykaże, iż

      - a) w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, to w tym okresie, należycie wykonał co najmniej dwie roboty:
        - Co najmniej jedną kompleksową robotę budowlaną polegającą na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/ów użyteczności publicznej o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 3.000 m<sup>2</sup>, o co najmniej czterech kondygnacjach nadziemnych i jednej kondygnacji podziemnej, której wartość wносиła co najmniej 50.000.000,00 złotych brutto (słownie: pięćdziesiąt milionów złotych),
        - Co najmniej jedną robotę budowlaną polegającą na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/ów, której wartość wносиła co najmniej 20.000.000,00 złotych brutto (słownie: dwadzieścia milionów złotych), a zakres robót obejmował między innymi wykonanie zabezpieczenia ścian wykopu za pomocą palisady z pali wierconych lub ścian szczelinowych.
      - b) dysponuje co najmniej następującymi osobami skierowanymi do bezpośredniej realizacji zamówienia, o poniżej wymienionych kwalifikacjach i doświadczeniu niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia:
        - Kierownikiem budowy posiadającym:
          - I. uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń;
          - II. aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego;
          - III. co najmniej 8-letnie doświadczenie, licząc od daty uzyskania stosownych uprawnień budowlanych, w kierowaniu robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń w funkcji kierownik budowy i/lub kierownik robót;
          - IV. doświadczenie w pełnieniu funkcji kierownika budowy przy co najmniej 1 robocie polegającej na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/ów użyteczności publicznej, a kres pełnienia funkcji kierownika budowy przy tej robocie wynosił minimum 12 miesięcy, włącznie z odbiorem końcowym i uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na użytkowanie dla całego zakresu prac objętych decyzją o pozwoleniu na budowę, o wartość roboty co najmniej 30.000.000,00 złotych brutto (słownie: trzydzieści milionów złotych), gdzie zakres robót obejmował wykonanie: robót konstrukcyjnych stanu surowego, robót wykończeniowych, instalacji elektrycznych (w tym niskoprądowych instalacji teletechnicznych),

ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych (w tym instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji).

- Kierownikiem robót w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych posiadającym:
  - I. uprawnienia bez ograniczeń do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych;
  - II. aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego;
  - III. co najmniej 5-letnie doświadczenie, licząc od daty uzyskania stosownych uprawnień budowlanych, w kierowaniu nad robotami w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych;
  - IV. doświadczenie w pełnieniu funkcji kierownika robót instalacyjnych w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych przy co najmniej 1 robocie polegającej na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/-ów użyteczności publicznej, o wartości roboty co najmniej 30.000.000,00 zł brutto (słownie: trzydzieści milionów złotych), a zakres roboty obejmował co najmniej: wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej, instalacji klimatyzacji, instalacji wod-kan oraz instalacji c.o.

- Kierownikiem robót w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych posiadającym :

- I. uprawnienia bez ograniczeń do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;
- II. aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego;
- III. osoba posiadająca co najmniej 5-letnie doświadczenie, licząc od daty uzyskania stosownych uprawnień budowlanych, w kierowaniu robotami w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych (kierownik robót);
- IV. doświadczenie w pełnieniu funkcji kierownika robót elektrycznych, przy co najmniej 1 robocie polegającej na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/-ów użyteczności publicznej, o wartości roboty co najmniej 30.000.000,00 zł brutto (słownie: trzydzieści milionów złotych) a zakres roboty obejmował wykonanie co najmniej wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych (w tym niskoprądowych instalacji teletechnicznych).

*Zgodnie z zasadami określonymi we właściwych przepisach, Zamawiający dopuszcza także pełnienie ww. funkcji przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zdobyte w innych państwach na zasadach określonych w art. 12a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, ze zm.) z uwzględnieniem postanowień ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz. U. z 2018 r. poz. 2272).*

2. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do zamówienia lub jego części, polegać na



- zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych.
- 2.1. Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów, musi udowodnić zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.
  - 2.2. Zamawiający ocenia, czy udostępniane wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe, pozwalają na wykazanie przez wykonawcę spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz bada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13–22 Pzp
  - 2.3. W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, wykonawcy mogą polegać na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te zrealizują roboty budowlane lub usługi, do realizacji, których te zdolności są wymagane.
  - 2.4. Wykonawca, który polega na sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, odpowiada solidarnie z podmiotem, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów, za szkodę poniesioną przez zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy.
  - 2.5. Jeżeli zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuacja ekonomiczna lub finansowa, podmiotu, o którym mowa w pkt. 2, nie potwierdzają spełnienia przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia, zamawiający żąda, aby wykonawca w terminie określonym przez zamawiającego:
    - 1) zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub podmiotami lub
    - 2) zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże zdolności techniczne lub zawodowe lub sytuację finansową lub ekonomiczną, o których mowa w pkt. 2.
  3. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy.
    - 3.1. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom, i podania przez Wykonawcę firm podwykonawców.
    - 3.2. Jeżeli Wykonawca zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia Podwykonawcom, zobowiązany jest do wskazania tego w ofercie. Wykonawca nie może powierzyć Podwykonawcy wykonania całości zamówienia.
    - 3.3. Zamawiający żąda, aby przed przystąpieniem do wykonania zamówienia wykonawca, o ile są już znane, podał nazwy albo imiona i nazwiska oraz dane kontaktowe podwykonawców i osób do kontaktu z nimi, zaangażowanych w takie roboty budowlane lub usługi. Wykonawca zawiadamia zamawiającego o wszelkich zmianach danych, o których mowa w zdaniu pierwszym, w trakcie realizacji zamówienia, a także przekazuje informacje na temat nowych podwykonawców, którym w późniejszym okresie zamierza powierzyć realizację robót budowlanych lub usług.
    - 3.4. Jeżeli zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby wykonawca powoływał się w celu wykazania spełnienia warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji, wykonawca jest obowiązany wykazać zamawiającemu, że proponowany inny podwykonawca lub wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca, na którego zasoby wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia
    - 3.5. Powierzenie wykonania części zamówienia Podwykonawcom nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie zamówienia.
  4. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia. W takim przypadku Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
    - 4.1. Wykonawcy działający wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy.

4.2. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie, warunki udziału w postępowaniu określone w pkt. 1.2 spełniają łącznie.

5. Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania

5.1 Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 13 i 14 oraz 16–20 Pzp może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu Wykonawcy. Przepisu zdania pierwszego nie stosuje się, jeżeli wobec Wykonawcy, będącego podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.

## VI. Wykaz oświadczeń lub dokumentów, potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia:

W celu wykazania spełniania przez Wykonawcę warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1b Pzp oraz wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia Wykonawcy w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 12-23 ustawy Pzp i wykazania że oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania specyfikacji istotnych warunków zamówienia należy przedłożyć :

Lp.	Wymagany dokument
1	<b>Jednolity europejski dokument zamówienia</b> (składany razem z ofertą) Do oferty Wykonawca dołącza aktualne na dzień składania ofert oświadczenie w formie jednolitego dokumentu, w zakresie wskazanym przez Zamawiającego w ogłoszeniu lub SIWZ. Informacje zawarte w JEDZ stanowią wstępne potwierdzenie, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu. Wykonawca składa JEDZ w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowalnym podpisem elektronicznym, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę należy skompresować do jednego pliku archiwum ( zip).
2	Oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej w związku z art. 24 ust. 1 pkt. 23 Pzp (Zgodnie z art. 24 ust. 11 Pzp, Wykonawca przekazuje Zamawiającemu powyższy dokument w terminie 3 dni od zamieszczenia przez Zamawiającego na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust.5 Pzp).

### **Złożenie na wezwanie Zamawiającego dokumentów z n/wym. poz. będzie obowiązywać wyłącznie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona.**

3	<b>Informacja z Krajowego Rejestru Karnego</b> w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 Pzp, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu;
4	Oświadczenie wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo – w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji – dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności

5	Oświadczenie Wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne.
6	<p>W celu wykazania spełnienia warunku: Sytuacja ekonomiczna lub finansowa, zamawiający wymaga:</p> <p><b>1. informacji banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej</b> potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych w kwocie nie mniejszej niż 50 000 000,00 zł lub zdolność kredytową Wykonawcy w wysokości nie mniejszej niż 50 000 000,00 zł, w okresie nie wcześniejszym niż 1 miesiąc przed upływem terminu składania ofert.</p> <p>Jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może złożyć dokumentów dotyczących sytuacji finansowej lub ekonomicznej wymaganych przez Zamawiającego, może złożyć inny dokument, który w wystarczający sposób potwierdza spełnianie opisanego przez Zamawiającego warunku udziału w postępowaniu;</p> <p><b>2. dokumentów potwierdzających, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej</b> w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną nie mniejszą niż 50 000 000,00 zł</p> <p><i>W przypadkach, gdy dokumenty zawierać będą kwoty wyrażone w innej walucie niż złoty, Zamawiający na potrzeby oceny spełniania warunku udziału w postępowaniu przeliczy podane kwoty na złoty (z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku) po średnim kursie ogłoszonym przez Narodowy Bank Polski z dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu, a jeżeli w tym dniu kursu nie ogłoszono, to według tabeli kursów średnich NBP ostatnio przed tą datą ogłoszonych.</i></p>
7	<p>W celu wykazania spełnienia warunku: Zdolności techniczne i zawodowe, zamawiający wymaga:</p> <p><b>1. wykaz robót budowlanych</b> należycie wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty, miejsca wykonania i podmiotu na rzecz których roboty te zostały wykonane (wzór wg Załącznika nr 3 do SIWZ ), <b>wraz z załączeniem dowodów</b> określających czy ta roboty została wykonana lub są wykonywane należycie, w szczególności informacji o tym czy roboty zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończone. Dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego robota budowlana została wykonana, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – inne dokumenty.</p> <p>W wykazie robót budowlanych należy wskazać tylko te roboty, które potwierdzają spełnianie warunku udziału w postępowaniu, o którym mowa w pkt V.1.2 2) lit. a) SIWZ;</p> <p><b>2. wykazu osób</b>, skierowanych przez Wykonawcę do realizacji zamówienia, wraz z informacją na temat ich kwalifikacji zawodowych i uprawnień, doświadczenia i wykształcenia, a także zakresu wykonywanych przez nich czynności, potwierdzających spełnianie warunku udziału w postępowaniu opisanego w pkt V.1.2.2) lit. b) SIWZ (wzór wg załącznika nr 2 do SIWZ). Oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami.</p> <p><i>W przypadkach, gdy dokumenty zawierać będą kwoty wyrażone w innej walucie niż złoty, Zamawiający na potrzeby oceny spełniania warunku udziału w postępowaniu przeliczy podane kwoty na złoty (z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku) po średnim kursie ogłoszonym przez Narodowy Bank Polski z dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu, a jeżeli w tym dniu kursu nie ogłoszono, to według tabeli kursów średnich NBP ostatnio przed tą datą ogłoszonych.</i></p>

1. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców, jednolity dokument składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji oraz brak podstaw wykluczenia.
2. Wykonawcy działający wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy. Jeżeli oferta Wykonawców ubiegających się wspólnie zostanie wybrana.
3. Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełnienia w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby, warunków udziału w postępowaniu składa także jednolite dokumenty dotyczące tych podmiotów.
4. W przypadku wskazania przez Wykonawcę dostępności wymaganych oświadczeń lub dokumentów, w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnymi i bezpłatnymi baz danych, Zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane przez wykonawcę oświadczenia lub dokumenty.
5. W przypadku wskazania przez Wykonawcę wymaganych oświadczeń lub dokumentów, które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, w szczególności oświadczeń lub dokumentów przechowywanych przez Zamawiającego zgodnie z art. 97 ust. 1 Pzp, Zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 Pzp, korzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów, o ile są one aktualne.
6. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w § 5 rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia *zwanego dalej rozporządzeniem*, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia składa informację z odpowiedniego rejestru albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 Pzp;
7. Dokumenty, o których mowa w pkt 6 powyżej, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.
8. Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt 5, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania Wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Przepis § 7 ust. 2 rozporządzenia zdanie pierwsze stosuje się
9. Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w § 5 pkt 1 rozporządzenia, składa dokument, o którym mowa w § 7 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 14 i 21 Pzp. Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby. Przepis § 7 ust. 2 rozporządzenia zdanie pierwsze stosuje się.

10. W przypadku wątpliwości, co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.

**VII. Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów, a także wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z Wykonawcami.**

1. W postępowaniu o udzielenie zamówienia wykonawca składa ofertę przy użyciu mini Portalu zamieszczonego na stronie <https://miniportal.uzp.gov.pl/>, oraz ePUAPu zamieszczonego na stronie <https://epuap.gov.pl/wps/portal>.
2. Wykonawca zamierzający złożyć ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia musi posiadać konto na ePUAP.  
Wykonawca posiadający konto na ePUAP ma dostęp do formularzy: złożenia, zmiany, wycofania oferty.
3. Wymagania techniczne i organizacyjne wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych, elektronicznych kopii dokumentów i oświadczeń oraz informacji przekazywanych przy ich użyciu opisane zostały w Instrukcji korzystania z mini Portalu zamieszczonej na stronie [https://www.uzp.gov.pl/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0030/37596/Instrukcja-Uzytkownika-Systemu-miniPortal-ePUAP.pdf](https://www.uzp.gov.pl/__data/assets/pdf_file/0030/37596/Instrukcja-Uzytkownika-Systemu-miniPortal-ePUAP.pdf) oraz Regulaminie ePUAP .
4. Maksymalny rozmiar plików przesyłanych za pośrednictwem dedykowanych formularzy do: złożenia, zmiany, wycofania oferty wynosi 150 MB.
5. Za datę przekazania oferty, przyjmuje się datę ich przekazania na ePUAP.
6. Identyfikator postępowania i klucz publiczny dla niniejszego postępowania dostępne są na Liście wszystkich postępowań na mini Portalu oraz stanowi załącznik do niniejszej SIWZ.
7. W postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą w szczególności składanie oświadczeń, wniosków (innych niż oferta i dokumenty składane wraz z ofertą), zawiadomień oraz przekazywanie informacji odbywa się elektronicznie za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres email: [zaopatrzenie@wco.pl](mailto:zaopatrzenie@wco.pl). We wszelkiej korespondencji związanej z niniejszym postępowaniem Zamawiający i Wykonawcy posługują się numerem ogłoszenia (BZP, TED lub ID postępowania).
8. Sposób sporządzenia dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń musi być zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych oraz rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
9. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż: w terminach wskazanych w art. 38 ust. 1 z uwzględnieniem art. 11.8 Pzp pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynął po upływie terminu składania wniosku, o którym mowa powyżej, lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający

może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa powyżej.

11. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający, bez ujawniania źródła zapytania, zamieszcza na stronie internetowej, na której udostępniona jest SIWZ.
12. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Dokonaną zmianę treści specyfikacji Zamawiający udostępnia na stronie internetowej chyba, że specyfikacja nie podlega udostępnieniu na stronie internetowej.

### **VIII. Wymagania dotyczące wadium.**

1. Wykonawca przed upływem terminu składania ofert, zobowiązany jest wnieść wadium w wysokości : 650.000,00PLN ( słownie: sześćset pięćdziesiąt tysięcy zł 00/100)
  2. Wadium może być wniesione w jednej lub kilku formach, określonych w art. 45 ust. 6 ustawy Prawo zamówień publicznych, tj. w:
    - a) pieniądzu;
    - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
    - c) gwarancjach bankowych;
    - d) gwarancjach ubezpieczeniowych;
    - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
  3. Oferta niezabezpieczona akceptowalną formą wadium zostanie odrzucona.
  4. Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacać na konto Zamawiającego: Bank BGZ BNP Paribas SA: 51 1600 1462 1833 5288 9000 0003.
- Na przelewie należy umieścić informację o treści : „WADIUM – Rozbudowa Wielkopolskiego Centrum Onkologii 7/2020”.

#### **W OFERCIE NALEŻY PODAĆ NR RACHUNKU BANKOWEGO, NA KTÓRY ZAMAWIAJĄCY ZWRÓCI WADIUM ZŁOŻONE W FORMIE PRZELEWU.**

5. Za termin wniesienia wadium w formie pieniężnej zostanie przyjęty termin uznania rachunku Zamawiającego.
6. Wadium wniesione w pieniądzu Zamawiający przechowuje na rachunku bankowym.
7. Wadium w pozostałych akceptowanych formach należy złożyć wraz z ofertą przy użyciu środków komunikacji elektronicznej opisanych w pkt VIII SIWZ.
8. Wadium powinno zostać złożone w oryginale, tj. podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez wystawcę dokumentu wadialnego zgodnie z reprezentacją.
9. Wadium nie może zawierać klauzuli zwalniającej gwaranta od odpowiedzialności w skutek zwrotu dokumentu gwarancji.
10. Zamawiający zwraca wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem pkt 13.
11. Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy, jeżeli jego wniesienia żądano.
12. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium, na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.
13. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i 3a ustawy Pzp, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w art. 25 ust. 1 i 25a ust. 1 ustawy Pzp, pełnomocnictw, lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt.

- 3 ustawy Pzp, co powodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez wykonawcę jako najkorzystniejszej.
14. Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez Wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie art. 46 ust. 1 ustawy Pzp, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez Zamawiającego.
  15. Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, Zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.
  16. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana:
    - a) Odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
    - b) Nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
    - c) Zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

#### **IX. Termin związania ofertą.**

1. Wykonawca pozostaje związany złożoną ofertą przez okres 60 dni. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
2. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.
3. Przedłużenie terminu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie Wykonawcy, którego oferta została wybrana, jako najkorzystniejsza.
4. W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Krajową Izbę Odwoławczą orzeczenia.

#### **X. Opis sposobu przygotowywania ofert.**

1. Ofertę sporządza się, pod rygorem nieważności, w postaci elektronicznej i opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
3. Wykonawca składa ofertę za pośrednictwem Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty dostępnego na ePUAP i udostępnionego również na miniPortalu. Klucz publiczny niezbędny do zaszyfrowania oferty przez Wykonawcę jest dostępny dla wykonawców na miniPortalu.
4. W formularzu oferty Wykonawca zobowiązany jest podać adres skrzynki ePUAP, na którym prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem.
5. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej w formacie danych doc, docx lub pdf. i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Sposób złożenia oferty, w tym zaszyfrowania oferty opisany został w Instrukcji korzystania z miniPortal, o którym mowa w pkt. VII.4. SIWZ. Ofertę należy złożyć w oryginale.( zamawiający uzna, iż zeskanowanie oferty Wykonawcy pierwotnie wytworzonej przez niego w postaci

- papierowej, tj. przekształcenie jej w postać elektroniczną, a następnie opatrzenie powstałego w ten sposób dokumentu elektronicznego kwalifikowanym podpisem elektronicznym wykonawcy oznacza wole złożenia oferty, nie zaś kopi oferty)
6. Na zawartość oferty składa się:
    - a. Wypełniony formularz ofertowy stanowiący załącznik do SIWZ;
    - b. Wypełniony Kosztorys ofertowy;
    - c. Wypełnione tabelki- stanowiące załącznik ( 5.1 do 5.9 do SIWZ)
  7. Do oferty należy dołączyć:
    - a. Oświadczenia zawarte w pkt. VI SIWZ
    - b. Stosowne pełnomocnictwo osób podpisujących ofertę (jeżeli dotyczy). Pełnomocnictwo należy sporządzić w postaci elektronicznej i opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osoby, których umocowanie wynika z dokumentów rejestrowych lub elektronicznie poświadczyc notarialnie, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP).
  8. Do oferty zaleca się dołączyć:
    - a. Odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do ewidencji lub inny dokument, w celu potwierdzenia umocowania osoby/osób podpisujących ofertę, pełnomocnictwa i pozostałe dokumenty złożone wraz z ofertą;
    - b. Wykaz osób stanowiący załącznik nr 2 do specyfikacji- W celu otrzymania punktów w kryterium doświadczenie kierownictwa robót zaleca się przekazanie załącznika wraz z oferta. W przypadku braku złożenia wraz z oferta załącznika Wykonawca otrzyma w kryterium doświadczenie kierownictwa robót 0 pkt.
  9. Dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w rozporządzeniu, składane są w oryginale w postaci dokumentu elektronicznego lub w elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia poświadczonych za zgodność z oryginałem.
  10. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca (jeżeli Zamawiający określił warunki udziału w postępowaniu), Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo Podwykonawca, w zakresie dokumentów lub oświadczeń, którego każdego z nich dotyczą.
  11. Poświadczenie za zgodność z oryginałem elektronicznej kopii dokumentów kopii dokumentu lub oświadczenia następuje przy użyciu kwalifikowanego podpisu elektronicznego.
  12. Jeżeli oryginał dokumentu lub oświadczenia, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, lub inne dokumenty lub oświadczenia składane w postępowaniu o udzielenie zamówienia (z wyłączeniem dokumentu stanowiącego wadium), nie zostały sporządzone w postaci dokumentu elektronicznego, Wykonawca może przekazać elektroniczną kopię posiadanego dokumentu lub oświadczenia.
  13. W przypadku przekazywania przez Wykonawcę elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia, opatrzenie jej kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez wykonawcę, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca (jeżeli Zamawiający określił warunki udziału w postępowaniu), Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego albo Podwykonawcę jest równoznaczne z poświadczeniem elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia za zgodność z oryginałem.
  14. Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonych kopii dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w rozporządzeniu, wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.



15. Dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w rozporządzeniu, sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
16. W przypadku przekazywania przez Wykonawcę dokumentu elektronicznego w formacie poddającym dane kompresji, opatrzenie pliku zawierającego skompresowane dane kwalifikowanym podpisem elektronicznym jest równoznaczne z poświadczeniem przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem wszystkich elektronicznych kopii dokumentów zawartych w tym pliku, z wyjątkiem kopii poświadczonych odpowiednio przez innego Wykonawcę ubiegającego się wspólnie z nim o udzielenie zamówienia, przez podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca (jeżeli Zamawiający określił warunki udziału w postępowaniu), albo przez Podwykonawcę.
17. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem oferty. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu
18. Wykonawca może przed upływem terminu do składania ofert zmienić lub wycofać ofertę za pośrednictwem Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty dostępnego na ePUAP i udostępnionych również na miniPortalu. Sposób zmiany i wycofania oferty został opisany w Instrukcji o której mowa w pkt. VII SIWZ.
19. Wykonawca po upływie terminu do składania ofert nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.
20. Oferta, tzn. formularz ofertowy oraz wszystkie wymagane dokumenty i oświadczenia muszą być podpisane przez osobę albo osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy.
21. W przypadku podpisania oferty oraz wszystkich wymaganych dokumentów i innych oświadczeń przez osobę, której umocowanie nie wynika z dokumentów rejestrowych, ewidencji, dla uznania ważności oferty, oferta musi zawierać stosowne pełnomocnictwo. Pełnomocnictwo należy sporządzić w postaci elektronicznej i opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osoby, których umocowanie wynika z dokumentów rejestrowych lub elektronicznie poświadczyc notarialnie.
22. Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które Wykonawca zastrzeże jako tajemnicę przedsiębiorstwa, powinny zostać złożone w osobnym pliku i opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym wraz z jednoczesnym zaznaczeniem polecenia „Załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa” a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP).

## **XI. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert.**

1. Miejsce oraz termin składania ofert: Ofertę należy złożyć zgodnie z instrukcją wskazaną w SIWZ w nieprzekraczalnym terminie **do dnia .....** **godz. 08.00**
2. Miejsce oraz termin otwarcia ofert:
  - a) Otwarcie ofert nastąpi **w dniu .....** **o godz. 12.00** w siedzibie Zamawiającego – Kantor, Rotunda, parter pokój nr 001.
  - b) Otwarcie ofert jest jawne. W przypadku, gdy Wykonawca nie był obecny przy otwieraniu ofert, na jego pisemny wniosek Zamawiający prześle mu informację zawierającą nazwy i adresy Wykonawców, których oferty zostały otwarte oraz informacje dotyczące ceny oferty.
  - c) Otwarcie ofert następuje poprzez użycie aplikacji do szyfrowania ofert dostępnej na miniPortalu i dokonywane jest poprzez odszyfrowanie i otwarcie ofert za pomocą klucza prywatnego.
  - d) W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać udzielenia przez Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert.
  - e) Zamawiający poprawia w ofercie:
    - oczywiste omyłki pisarskie,

- oczywiste omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek,
- inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty
  - niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona

Nie wyrażenie zgody na poprawienie innych omyłek, niż oczywiste omyłki pisarskie i rachunkowe, polegających na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty, w ciągu 3 dni od daty doręczenia zawiadomienia, skutkować będzie odrzuceniem oferty

## **XII. Opis sposobu obliczenia ceny**

1. Wykonawca w przedstawionej ofercie winien zaoferować cenę kompletną, jednoznaczną i ostateczną.
2. Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które odpowiadają zasadom określonym w Pzp i spełniają wymagania określone w SIWZ.
3. Cena oferty winna być wartością wyrażoną w jednostkach pieniężnych, w walucie polskiej, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, zgodnie z obowiązującą ustawą o cenach i obliczona zgodnie z konstrukcją formularza ofertowego i cenowego, stanowiącego załącznik nr 1 nr 2 do niniejszej specyfikacji z uwzględnieniem podatku VAT naliczonym zgodnie z obowiązującymi w terminie składania oferty przepisami. Obowiązkiem składającego ofertę jest wypełnić formularz cenowy dokonując obliczeń wg zasad obowiązujących w rachunkowości.
4. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę, (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.
5. Przedstawiona przez Wykonawcę oferta cenowa nie może stanowić ogólnych cenników, kalkulacji, itp., stosowanych przez Wykonawcę w toku prowadzonej przez niego działalności gospodarczej, lecz winna zostać sporządzona wyłącznie z ukierunkowaniem na przedmiotowe postępowanie i odpowiadać wymogom Zamawiającego określonym w niniejszej SIWZ.
6. Wszystkie ceny określone przez Wykonawcę w ofercie są ustalone na okresie trwania umowy, poza przypadkami określonymi we wzorze umowy (załącznik siwz) i nie wzrosną i nie podlegają negocjacom.
7. Błąd w obliczeniu ceny spowoduje odrzucenie oferty z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.
8. Za oczywistą omyłkę rachunkową Zamawiający uzna w szczególności:
  - a) błędny wynik mnożenia ceny jednostkowej oraz ilości zamawianych sztuk,
  - b) błędny wynik podsumowania poszczególnych pozycji, przyjmując, że prawidłowo wyliczono cenę za poszczególne pozycje,
  - c) rozbieżność pomiędzy wartością ceny podaną liczbą i słownie, przy czym za prawidłową uznaje się tę wartość, która odpowiada poprawnemu arytmetycznie wyliczeniu ceny
9. Poprawiając omyłki rachunkowe, Zamawiający uwzględni konsekwencje rachunkowe wynikające z ich poprawienia.

## **XIII. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów i sposobu oceny ofert.**

**Kryteria, którymi będzie się kierował Zamawiający przy wyborze oferty wraz z wagami (procentowym znaczeniem), oraz sposób obliczenia wartości punktowej oferty.**

- 1) Cena oferty - 60%
- 2) Doświadczenie kierownictwa robót - 20%
- 2) Okres gwarancji na roboty budowlane - 20%

-----  
Razem 100%

**A. Kryterium CENA oferty będzie obliczona wg wzoru:**

Najniższa cena

$$A = \frac{\text{-----}}{\text{Cena badanej oferty}} \times \text{waga} \times 100$$

A – ilość punktów przyznana w kryterium Cena

Przy ocenie w kryterium cena wykonania przedmiotu zamówienia najwyżej będzie punktowana oferta z najniższą ceną brutto – oferta najkorzystniejsza (art. 2 pkt.5 w zw. z art. 91 ustawy).  
Oferta o najniższej cenie brutto otrzyma 60 punktów, pozostałym ofertom przyznane zostaną punkty zgodnie z ww. wzorem.

**Kryterium „DOŚWIADCZENIE KIEROWNICTWA ROBÓT” obliczone będzie wg wzoru:**

Liczba punktów przyznanych ofercie badanej

$$B = \frac{\text{-----}}{\text{Największa liczba punktów przyznanych z ofert ważnych}} \times \text{waga} \times 100$$

B – ilość punktów przyznana w kryterium **Doświadczenie kierownictwa robót**

*W kryterium „doświadczenia” - oceniane będą parametry określone w wypełnionym przez Wykonawcę Załączniku nr 2 do SIWZ – „Wykaz osób i oświadczenie o osobach zdolnych do wykonania zamówienia” – zgodnie z poniższą tabelą. W przypadku nie złożenia wraz z oferta Wykonawca otrzyma 0 pkt w danym kryterium*

*Oferta najkorzystniejsza może uzyskać maksymalnie 20 punktów - pozostałe oferty odpowiednio mniej – zgodnie z ww. wzorem. . Punkty przyznane będą za każdy pełny rok doświadczenia zawodowego oraz w pełnieniu samodzielnych funkcji; wyliczony jako suma miesięcy doświadczenia przedstawionego w załączniku nr 2- tabela ( liczona do pełnych lat przedstawionego w ocenie kryterium)*

Lp.	Wykonywana funkcja	Doświadczenie wymagane jako warunek udziału w postępowaniu (minimalne)	Doświadczenie punktowane w kryterium oceny ofert: doświadczenie kierowników robót
1	2	3	
Razem liczba (małych) punktów za kryterium oceny - maksymalnie 60 zgodnie z kolumną 3 tabeli).			

1	Kierownik budowy	osoba posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie – do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej - od co najmniej 8 lat.	Za każdy <u>pełny</u> rok doświadczenia zawodowego w pełnieniu samodzielnych funkcji w budownictwie w specjalności konstrukcyjno - budowlanej (od uzyskania uprawnień) - przyznaje się 1 punkt – maksymalnie 20 punktów
2	Kierownik robót branży sanitarnej	osoba posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie – do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych - od co najmniej 5 lat.	Za każdy <u>pełny</u> rok doświadczenia zawodowego w pełnieniu samodzielnych funkcji w budownictwie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych (od uzyskania uprawnień) - przyznaje się 1 punkt – maksymalnie 20 punktów
3	Kierownik robót branży elektrycznej	osoba posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie – do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń - od co najmniej 5 lat.	Za każdy <u>pełny</u> rok doświadczenia zawodowego w pełnieniu samodzielnych funkcji w budownictwie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń (od uzyskania uprawnień) - przyznaje się 1 punkt – maksymalnie 20 punktów

**Kryterium „okres gwarancji na roboty budowlane „ obliczone będzie wg wzoru:**

<p>Proponowany w ofercie badanej okres gwarancji</p> $C = \frac{\text{Proponowany w ofercie badanej okres gwarancji}}{\text{Najdłuższy okres gwarancji z ofert ważnych}} \times \text{waga} \times 100$ <p>C – ilość punktów przyznana w kryterium <b>Termin gwarancji</b></p>
--

*W kryterium „Okres gwarancji” oceniany będzie okres gwarancji na roboty budowlane podany przez Wykonawcę w formularzu ofertowym.*

*Oferta najkorzystniejsza może uzyskać maksymalnie 20 punktów - pozostałe oferty odpowiednio mniej w zależności od okresu gwarancji podanego w ofercie.*

UWAGA - brak wpisu w formularzu ofertowym traktowany będzie jako zaoferowanie minimalnego okresu gwarancji, tj. **36 miesięcy**. Okres maksymalny uwzględniany w ocenie wynosi 96 miesięcy (8 lat).

*W przypadku zaoferowania terminu gwarancji powyżej 96 miesięcy ilość punktów w kryterium obliczona będzie jak dla 96 m-cy.*

#### **Ocena końcowa oferty**

Ocenę końcową oferty stanowić będzie suma punktów A + B + C przyznanych danej ofercie w kryteriach oceny ofert, wskazanych powyżej. Wyliczone oceny (liczby punktów) w poszczególnych kryteriach są zaokrąglane do jednego miejsca po przecinku.

#### **XIV. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.**

1. Zamawiający po wyborze oferty niezwłocznie zawiadomi wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty o:
  - a) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę albo imię i nazwisko, siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres, jeżeli jest miejscem wykonywania działalności Wykonawcy, którego ofertę wybrano, oraz nazwy albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy, jeżeli są miejscami wykonywania działalności Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także punktację przyznaną ofertom w każdym kryterium oceny ofert i łączną punktację,
  - b) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni,
  - c) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, powodach odrzucenia oferty, a w przypadkach, o których mowa w art. 89 ust. 4 i 5, braku równoważności lub braku spełniania wymagań dotyczących wydajności lub funkcjonalności,  
- podając uzasadnienie faktyczne i prawne.
2. Zamawiający informuje, iż umowa zostanie zawarta zgodnie z terminami określonymi w art. 94 ustawy Pzp.
3. W przypadku wniesienia odwołania, umowa może być zawarta dopiero po ogłoszeniu wyroku lub postanowienia kończącego postępowanie odwoławcze.
4. Jeżeli Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana, uchyli się od zawarcia umowy, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzania ich ponownej oceny, chyba, że znajdą przesłanki unieważnienia postępowania.
5. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana ma obowiązek zawarcia umowy, zgodnie z postanowieniami określonymi w załącznik do specyfikacji oraz na warunkach podanych w swojej ofercie, tożsamych ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, w terminie określonym przez Zamawiającego.

#### **XV. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.**

1. Zamawiający wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w wysokości 5% wartości całkowitej ( brutto) umowy. Zabezpieczenie winno być wniesione najpóźniej w dniu zawarcia umowy.
2. Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:
  - 1) pieniądzu;
  - 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
  - 3) gwarancjach bankowych;

- 4) gwarancjach ubezpieczeniowych;
- 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
3. Zabezpieczenie może być wnoszone również:
  - 1) w wekslach z poręczeniem wekslowym banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej;
  - 2) przez ustanowienie zastawu na papierach wartościowych emitowanych przez Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego;
  - 3) przez ustanowienie zastawu rejestrowego na zasadach określonych w przepisach o zastawie rejestrowym i rejestrze zastawów.
4. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez zamawiającego.
5. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
6. Jeżeli zabezpieczenie wniesiono w pieniądzu, zamawiający przechowuje je na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wykonawcy.
7. W przypadku, gdy Wykonawca wnosi zabezpieczenie w formie gwarancji bankowej lub gwarancji ubezpieczeniowej, z treści tych gwarancji musi w szczególności jednoznacznie wynikać zobowiązanie Gwaranta (banku, zakładu ubezpieczeń) do zapłaty, do wysokości określonej w gwarancji kwoty, nieodwołalnie i bezwarunkowo, na pierwsze żądanie Zamawiającego zawierające oświadczenie, że zaistniały okoliczności związane z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem umowy, oraz termin obowiązywania gwarancji.
8. W trakcie realizacji umowy Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form zabezpieczenia, jednak zmiana formy zabezpieczenia musi być dokonana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
9. Zamawiający dokona zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy w następujący sposób:
  - 1) 70 % wartości zabezpieczenia zostanie zwrócone w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonane tj. od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego oraz usunięciu ewentualnych wad, usterek i innych nieprawidłowości powstałych z winy Wykonawcy i stwierdzonych w protokole odbioru końcowego robót,
  - 2) 30 % wartości zabezpieczenia zostanie zatrzymane przez Zamawiającego na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady, kwota ta zostanie zwrócona w terminie 14 dni po upływie okresu rękojmi za wady.

**XVI. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy albo wzór umowy, jeżeli zamawiający wymaga od wykonawcy, aby zawarł z nim umowy sprawie zamówienia publicznego na takich warunkach.**

1. Umowa zostanie zawarta na warunkach określonych we wzorze umowy stanowiącym załącznik do niniejszej specyfikacji.
2. Zakres świadczenia Wykonawcy wynikający z umowy będzie tożsamy z jego zobowiązaniem zawartym w ofercie złożonej w niniejszym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego

**XVII. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia.**

1. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami Pzp czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie Pzp (art. 180 ust. 1 Pzp).
2. Odwołanie wnosi się (art. 182 ust. 1 pkt. 1 i 2 Pzp) w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji (za pomocą poczty elektronicznej) o czynności Zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia albo w terminie 10 dni – jeżeli zostały przesłane w inny sposób.
3. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu, a jeżeli postępowanie jest prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego, także wobec postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia, wnosi się w terminie (art. 182 ust. 2 Pzp) 10 dni od dnia zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych lub specyfikacji istotnych warunków zamówienia na stronie internetowej.
4. W przypadku wniesienia odwołania wobec treści ogłoszenia o zamówieniu lub postanowień SIWZ, Zamawiający może przedłużyć termin składania ofert (art. 182 ust. 5 Pzp).
5. W przypadku wniesienia odwołania po upływie terminu składania ofert bieg terminu związania ofertą ulega zawieszeniu do czasu ogłoszenia przez Izbę orzeczenia (art. 182 ust. 6 Pzp).
6. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania (art. 180 ust. 3 Pzp).
7. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu (art. 180 ust. 4 Pzp).
8. Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż Zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej (art. 180 ust. 5 Pzp).
9. Na orzeczenie Izby stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu (art. 198 a do art. 198 g Pzp).
10. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania Zamawiającego. Skargę wnosi się za pośrednictwem Prezesa Izby w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Izby, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora wyznaczonego jest równoznaczne z jej wniesieniem.

#### **XVIII. Opis części zamówienia, jeżeli zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.**

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

#### **XIX. Maksymalna liczbę wykonawców, z którymi zamawiający zawrze umowę ramowa, jeżeli zamawiający przewiduje zawarcie umowy ramowej.**

Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.

#### **XX. Informacje o przewidywanych zamówieniach, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 6 i 7, jeżeli zamawiający przewiduje udzielenie takich zamówień.**

Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielenia zamówień o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 6 i 7.

#### **XXI. Opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe, jeżeli zamawiający dopuszcza ich składanie.**

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

**XXII. Adres poczty elektronicznej lub strony internetowej zamawiającego, jeżeli zamawiający dopuszcza porozumiewanie się drogą elektroniczną.**

Zasady porozumiewania z Wykonawcami zostały określone w pkt VII SIWZ .

**XXIII. Informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą, jeżeli zamawiający przewiduje rozliczenia walutach obcych.**

Wszelkie rozliczenia związane z realizacją zamówienia publicznego, którego dotyczy niniejsza specyfikacji dokonywane będą w walucie polskiej - PLN.

Zamawiający nie przewiduje rozliczenia z wykonania zamówienia publicznego w obcej walucie.

**XXIV. Informacje o przewidywanym wyborze najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.**

Zamawiający nie przewiduje wyboru oferty najkorzystniejszej z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

**XXV. Zwrot kosztów udziału w postępowaniu.**

Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu

**XXVI. Liczba części zamówienia, na którą wykonawca może złożyć ofertę lub maksymalną liczbę części, na które zamówienie może zostać udzielone temu samemu wykonawcy, oraz kryteria lub zasady, które będą miały zastosowanie do ustalenia, które części zamówienia zostaną udzielone jednemu wykonawcy, w przypadku wyboru jego oferty w większej niż maksymalna liczbie części.**

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

**XXVII. Pozostałe informacje.**

Postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego powyżej 5 350 000 EURO zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 ze zm.), *stąd też w kwestiach nie uregulowanych zapisami przedmiotowej specyfikacji bezpośrednio zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych oraz innych obowiązujących przepisów prawa.*

Poznań, dnia .....

Zatwierdzam treść niniejszej specyfikacji:

---

DYREKTOR



## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA:

1. Formularz ofertowy
2. Wykaz osób i oświadczenie o osobach zdolnych do wykonania zamówienia - wzór
3. Wykaz robót budowlanych - wzór
4. Spis dokumentacji projektowo-kosztorysowej
  - 4.1 Projekt Budowlany
  - 4.2 Projekt Wykonawczy
  - 4.3 Specyfikacje Techniczne
  - 4.4 Przedmiary Robót
5. Arkusze Informacji Technicznej - Wymagania techniczne dotyczące wybranych elementów przedmiotu zamówienia:
  - 5.1 System zabudowy panelowej dla pomieszczeń bloku operacyjnego: sal operacyjnych i pomieszczeń sąsiadujących, wraz z elementami systemowymi
  - 5.2 System Integrowanych Sal Operacyjnych
  - 5.3 System Monitoringu Wizyjnego CCTV
  - 5.4 System Kontroli Dostępu
  - 5.5 Urządzenia Aktywne
  - 5.6 System Interkomowy
  - 5.7 System Monitorowania Parametrów Środowiskowych
  - 5.8 System IP DECT oraz System Telefonii IP
  - 5.9 Platforma Integracyjna
6. Pozwolenia Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu:
  - 6.1 Pozwolenie MKZ Nr 551/2019 – roboty rozbiórkowe
  - 6.2 Pozwolenie MKZ Nr 686/2019 – roboty budowlane
  - 6.3 Pozwolenie MKZ Nr 343/2019 – badania archeologiczne + program badań
7. Wzór umowy z Wykonawcą
8. Wzór protokołu odbioru częściowego
9. Oświadczenia Wykonawcy
  - 9.1 Oświadczenie – grupa kapitałowa
  - 9.2 JEDZ

.....  
(Pieczęć wykonawcy)

**FORMULARZ OFERTOWY**

**1. Dane wykonawcy:**

Pełna nazwa oferenta, adres, telefon, fax

.....  
adres ul.....  
miejscowość, kod..... województwo.....  
telefon.....  
fax.....mailto:.....  
NIP.....REGON.....

Osoba uprawniona do kontaktów w sprawie prowadzonego postępowania .....  
tel. ....mailto: .....

**Przedmiot oferty: Wykonanie robót budowlanych wraz z umeblowaniem pomieszczeń w ramach zadania : Budynek ambulatoryjny- Rozbudowa Wielkopolskiego Centrum Onkologii w kierunku ul. Strzeleckiej.**

**My niżej podpisani**

.....  
Działając w imieniu i na rzecz  
.....

**2. Oferujemy przedmiot zamówienia za cenę całkowitą ryczałtową.**

**Cena oferty:**

Cena oferty obejmuje wszystkie nakłady związane z wykonaniem robót budowlano montażowych, wynikających wprost z dokumentacji projektowej, jak również nie ujęte w tej dokumentacji, a bez których nie można wykonać zamówienia z uwzględnieniem wymagań warunków technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych, jak również ich wykonania zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.

..... zł. netto, słownie:..... ..... zł. brutto, słownie..... powyższa kwota brutto zawiera podatek VAT w wysokości.....%.
--

**3. Oferuję/emy termin realizacji zamówienia do ..... od dnia podpisania umowy.**

**4. Oferuję/emy okres gwarancji na roboty budowlane.....**

**5. Oświadczam/y/, że zapoznaliśmy się z warunkami realizacji zamówienia i nie wnosimy do niej żadnych uwag. Oświadczamy, że spełniamy wszystkie wymagania i przyjmujemy je bez zastrzeżeń oraz, że otrzymaliśmy wszystkie niezbędne informacje potrzebne do przygotowania oferty.**

6. Akceptujemy warunki płatności. Termin zapłaty w ciągu 30 dni licząc od dnia otrzymania faktury przez zamawiającego.
7. Oświadczam/y/, iż wykonanie przedmiotowego zamówienia **powierzę /nie powierzę\*** podwykonawcom. \* *Niewłaściwe skreślić.*

W przypadku powierzenia zamówienia podwykonawcom Zamawiający wymaga podania części zamówienia i o ile są już znane, firm podwykonawców, z podaniem nazw, imion i nazwisk oraz danych katalogowych podwykonawców i osób do kontaktu.

Wykaz podwykonawców wraz z wymaganymi informacjami.

.....  
 .....

8. Wykonawca oświadcza, że numer rachunku bankowego wskazany na fakturze jest zgłoszony do Urzędu skarbowego i widnieje w wykazie podatników VAT na stronie internetowej ministerstwa Finansów [www.podatki.gov.pl](http://www.podatki.gov.pl), jeśli taki wymóg wynika z Ustawy o Vat.
9. Jednocześnie oświadczam/y/, że zapoznaliśmy się ze wszystkimi warunkami postępowania.
10. Oświadczam/y/, że wszystkie złożone przez nas dokumenty są zgodne z aktualnym stanem prawnym i faktycznym ze świadomością odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń w celu uzyskania korzyści majątkowych (zamówienia publicznego).

Informujemy, że :

dokumenty, oświadczenia ( wymienić jakie ) : .....  
 dostępne są na stronie (podać adres strony internetowej) : .....

dokumenty, oświadczenia ( wymienić jakie ) : .....  
 dostępne są w dokumentacji przechowywanej przez Zamawiającego w postępowaniu nr (podać numer postępowania ) : .....

Dokumenty:

Na potwierdzenie spełnienia wymagań i nie podleganiu wykluczeniu do oferty załączam:

.....  
 .....

11. Oświadczam/y/, że :

- wybór oferty nie prowadzi do powstania obowiązku podatkowego u zamawiającego  
 wybór oferty prowadzi do powstania obowiązku podatkowego u zamawiającego :

Wskazać nazwę (rodzaj) towaru dla, których dostawa będzie prowadzić do jego powstania (oraz w formularzu cenowym wskazać ich wartość bez kwoty podatku).....

12. Oświadczam/y/, iż jestem/śmy upoważniony/ni do reprezentowania firmy.

13. W przypadku przyznania nam zamówienia zobowiązujemy się do zawarcia pisemnej umowy, której treść zawiera zał. w terminie wyznaczonym przez zamawiającego przez osoby upoważnione do zaciągania zobowiązań finansowych.

14. Oświadczam/y/, że za wyjątkiem informacji i dokumentów zawartych w ofercie na stronach nr \_\_\_\_\_ niniejsza oferta oraz wszystkie załączniki są jawne i nie zawierają informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.

15. Informacja

Czy Wykonawca jest mikroprzedsiębiorstwem bądź małym lub średnim przedsiębiorstwem?

Odpowiedź:

Wykonawca jest: (właściwe zakreślić)

- mikroprzedsiębiorstwem  
 małym

- średnim przedsiębiorstwem

**Uwaga!**

**Mikroprzedsiębiorstwo:** przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 10 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 2 milionów EUR.

**Małe przedsiębiorstwo:** przedsiębiorstwo, które zatrudnia mniej niż 50 osób i którego roczny obrót lub roczna suma bilansowa nie przekracza 10 milionów EUR.

**Średnie przedsiębiorstwa:** przedsiębiorstwa, które nie są mikroprzedsiębiorstwami ani małymi przedsiębiorstwami i które zatrudniają mniej niż 250 osób i których roczny obrót nie przekracza 50 milionów EUR lub roczna suma bilansowa nie przekracza 43 milionów EUR.

16. UWAŻAMY SIĘ za związanych niniejszą ofertą przez okres 60 dni od upływu terminu składania
17. Oświadczam jako uczestnik postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, że zapoznałem się z klauzulą obowiązku informacyjnego do przetwarzania danych osobowych w Wielkopolskim Centrum Onkologii stanowiącą załącznik do niniejszego formularza ofertowego.
18. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.\*

Uwaga:

W przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawcy nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).

....., dn. ....

.....  
Podpisy wykonawcy osób upoważnionych  
do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy

**KLAUZULA OBOWIĄZKU INFORMACYJNEGO –  
UCZESTNIK POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO  
W WIELKOPOLSKIM CENTRUM ONKOLOGII.**

**UWAGA:**

Niniejszy dokument stanowi własność Wielkopolskiego Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie w Poznaniu. Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Zabrania się dokonywania zmian treści, a także kopiowania i rozpowszechniania bez zgody wydawcy. Dokument udostępniany osobom przetwarzającym dane osobowe, stosownie do wykonywanych zadań w tym zakresie.

Na podstawie art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego dalej RODO informuję, iż:

1. Administratorem danych osobowych jest Wielkopolskie Centrum Onkologii, z siedzibą w Poznaniu (61-866), ul. Garbary 15 .
2. We wszystkich sprawach związanych z przetwarzaniem i ochroną danych osobowych można się kontaktować z Inspektorem Ochrony Danych dostępnym pod adresem daneosobowe@wco.pl
3. WCO przetwarza dane zwykle i/lub szczególnie chronione w zakresie wymaganym danym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego.
4. Dane osobowe będą przetwarzane na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego.
5. Podanie danych osobowych jest obowiązkowe i jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych, dalej „ustawa Pzp” związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego. Konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp i mogą skutkować odstąpieniem od udziału w zamówieniu publicznym.
6. Posiada Pani/Pan:
  - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących,
  - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych\*,
  - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO \*\*,
  - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO.

Jeżeli chce Pan/Pani skorzystać z w/w uprawnień – proszę wysłać wiadomość pocztową na adres daneosobowe@wco.pl

7. Nie przysługuje Pani/Panu:
  - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych,
  - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO,
  - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.
8. Wielkopolskie Centrum Onkologii jako Administrator dba o poufność danych. Z uwagi jednak na konieczność wypełnienia celu przetwarzania danych oraz zapewnienia odpowiedniej zarówno organizacji pracy może udostępniać dane osobom lub podmiotom, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy Pzp oraz podmiotom, z którymi Administrator zawarł oddzielne umowy powierzenia przetwarzania danych, a w szczególności:
  - Podmiotom w zakresie obsługi prawnej,
  - Podmiotom kontrolującym,

- lub innym podmiotom upoważnionym na podstawie przepisów prawa.
- 9. Dane osobowe będą przechowywane przez WCO, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy.
- 10. Dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.
- 11. Dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego/organizacji międzynarodowej.

Uwaga:

**\*\* Wyjaśnienie:** skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania

o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.

**\*\*\* Wyjaśnienie:** prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.

## Wzór wykazu osób

w przedmiocie: **BUDYNEK AMBULATORYJNY – ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ**

Oświadczam(y), że niżej wymienione osoby będą uczestniczyć w wykonywaniu przedmiotu zamówienia:

Lp.	IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES WYKONYWA NYCH CZYNNOŚCI tzn. opis stanowiska które powierzone zostanie wykazanej osobie	KWALIFIKACJE ZAWODOWE/ UPRAWNIENIA (uprawnienia zawodowe, potwierdzające spełnianie warunku udziału w postępowaniu, numer uprawnień, wpis na listę izby samorządu zawodowego)	DOŚWIADCZENIE - OPISAĆ (podać co najmniej: 1. okres doświadczenia zawodowego od daty uzyskania uprawnień 2. faktyczny termin pełnienia wymaganej dla danej osoby funkcji/wykonywania czynności: 3. opisać krótko miejsce, zakres przedmiotowy, rodzaj i powierzchnia budynku dodatkowo podać wartość inwestycji, w której pełniona była funkcja wykazana poniżej)	INFORMACJA O PODSTAWIE DYSPONOWANIA DANĄ OSOBA, „dysponuję/ dysponujemy osobą na podstawie ...” (np. sformułowanie „umowa o pracę”, „umowa zlecenia”, „zobowiązanie innego podmiotu”) albo „będę/będziemy dysponować osobą na podstawie ... (np. sformułowanie „umowa zlecenia”, „zobowiązanie innego podmiotu”)
1.	2.	3.	4.	5.	6.
I. Kierownik budowy					

1. osoba posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń;
2. osoba posiadająca aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego;
3. osoba posiadająca co najmniej 8-letnie doświadczenie, licząc od daty uzyskania stosownych uprawnień budowlanych, w kierowaniu robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń w funkcji kierownik budowy i/lub kierownik robót.
4. wymagane doświadczenie w pełnieniu funkcji kierownika budowy przy co najmniej 1 robocie polegającej na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/ów użyteczności publicznej. Okres pełnienia funkcji kierownika budowy przy tej robocie wynosił minimum 12 miesięcy łącznie z odbiorem końcowym i uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na użytkowanie dla całego zakresu prac objętych decyzją o pozwoleniu na budowę.
5. Ponadto ta sama robota spełnia warunki:
  - wartość roboty co najmniej 30.000.000,00 złotych brutto (słownie: trzydzieści milionów złotych),
  - zakres robót obejmował wykonanie: robót konstrukcyjnych stanu surowego, robót wykończeniowych, instalacji elektrycznych (w tym niskoprądowych instalacji teletechnicznych), ogólnobudowlanych, instalacji sanitarnych (w tym instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji).

**II. Kierownik robót w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych:**

1. osoba posiadająca uprawnienia bez ograniczeń do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych;
2. osoba posiadająca aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego;
3. osoba posiadająca co najmniej 5-letnie doświadczenie, licząc od daty uzyskania stosownych uprawnień budowlanych, w kierowaniu nad robotami w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych (kierownik robót).
4. doświadczenie w pełnieniu funkcji kierownika robót instalacyjnych (instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,



wodociągowych i kanalizacyjnych), przy co najmniej 1 robocie polegającej na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/-ów użyteczności publicznej, o wartości roboty co najmniej 30.000.000,00 zł brutto (słownie: trzydzieści milionów złotych) a zakres roboty obejmował wykonanie co najmniej:

- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej, instalacji klimatyzacji, instalacji wod-kan oraz instalacji c.o.

--	--	--	--	--	--

**III. Kierownik robót w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych:**

1. osoba posiadająca uprawnienia bez ograniczeń do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane - uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;
2. osoba posiadająca aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego;
3. osoba posiadająca co najmniej 5-letnie doświadczenie, licząc od daty uzyskania stosownych uprawnień budowlanych, w kierowaniu robotami w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych (kierownik robót).
4. doświadczenie w pełnieniu funkcji kierownika robót elektrycznych, przy co najmniej 1 robocie polegającej na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/-ów użyteczności publicznej, o doświadczenie wartości roboty co najmniej 30.000.000,00 zł brutto (słownie: trzydzieści milionów złotych) a zakres roboty obejmował wykonanie co najmniej:
  - wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych (w tym niskoprądowych instalacji teletechnicznych),
  - wykonanie sieci elektrycznej zewnętrznej.

--	--	--	--	--	--

Do pełnego wykonania przedmiotu zamówienia, Wykonawca powinien zatrudnić wystarczającą liczbę wykwalifikowanego personelu gwarantującego właściwą, jakość wykonanych prac.

**Jednocześnie oświadczam/my, że osoby wskazane powyżej w wykazie, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, niezbędne do realizacji przedmiotowego zamówienia.**

Osoby upoważnione do podpisania w imieniu Wykonawcy			
	Imię i Nazwisko	Data	podpis
1.			
2.			

## Wzór wykazu robót budowlanych

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego w przedmiocie:  
**BUDYNEK AMBULATORYJNY – ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ**

1) OŚWIADCZAM(Y), że: wykonałem (wykonaliśmy) następujące roboty budowlane:

- a. Co najmniej jedną kompleksową robotę budowlaną polegającą na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/ów użyteczności publicznej o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż 3.000 m<sup>2</sup>, o co najmniej czterech kondygnacjach nadziemnych i jednej kondygnacji podziemnej, której wartość wnosila co najmniej 50.000.000,00 złotych brutto (słownie: pięćdziesiąt milionów złotych),
- b. Co najmniej jedną robotę budowlaną polegającą na budowie, rozbudowie lub przebudowie budynku/ów, której wartość wnosila co najmniej 20.000.000,00 złotych brutto (słownie: dwadzieścia milionów złotych), a zakres robót obejmował między innymi wykonanie zabezpieczenia ścian wykopu za pomocą palisady z pali wierconych lub ścian szczelinowych.

Lp.	Rodzaj roboty budowlanej (opisać co najmniej zakres przedmiotowy i rozmiar)	Nazwa i adres odbiorcy	Wartość roboty budowlanej wykonanej lub wykonywanej (należy podać wartość faktyczną zrealizowanego zamówienia lub jego część a nie wartość brutto umowy)	Data wykonania (od – do) <sup>1</sup>
1				

**UWAGA:** Do wykazu należy załączyć dowody potwierdzające, że wskazane powyżej roboty budowlane zostały wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i prawidłowo ukończone.

<sup>1</sup> Należy podać daty wykonanych robót budowlanych, dzień, miesiąc i rok rozpoczęcia i zakończenia

Osoby upoważnione do podpisania w imieniu Wykonawcy			
	Imię i Nazwisko	Data	podpis
1.			
2.			

-----  
(pieczęć oferenta)

**Spis dokumentacji projektowo- kosztorysowej**

ZAŁĄCZNIK NR 4.1 DO SIWZ

**SPIS DOKUMENTACJI - PROJEKT BUDOWLANY**

Inwestycja: BUDYNEK AMBULATORYJNY - ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM

ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ

Lokalizacja: ul. Strzelecka 35,37, Poznań

Inwestor: WIELKOPOLSKIE CENTRUM ONKOLOGII ul. Garbary 15, 61-866 Poznań

1. **Projekt Budowlany**
  - TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU + DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA  
+ INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
  - TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY  
BUDYNKU CBO
  - TOM III - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BUDYNKU AMBULATORYJNEGO
  - TOM IV - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY WIATY NA ODPADY KOMUNALNE  
I BUDYNKU ODPADÓW MEDYCZNYCH
2. **Projekt rozbiórki istniejących budynków przy ul. Strzeleckie 35 i 37**
3. **Ekspertyza techniczna dotycząca wpływu rozbudowy WCO na sąsiadujące budynki**
4. **Projekt zjazdu z ul. Strzeleckiej**

**SPIS DOKUMENTACJI - PROJEKT WYKONAWCZY**

Inwestycja: BUDYNEK AMBULATORYJNY - ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM

ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ

Lokalizacja: ul. Strzelecka 35,37, Poznań

Inwestor: WIELKOPOLSKIE CENTRUM ONKOLOGII ul. Garbary 15, 61-866 Poznań

<b>TOM</b>	<b>ZESZYT</b>	<b>NAZWA ZESZYTU</b>
TOM I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	ZESZYT 111	ZAGOSPODAROWANIE TERENU, NAWIERZCHNIE, ZIELEŃ I MAŁA ARCHITEKTURA
	ZESZYT 112	ROZBIÓRKA OBIEKTU NR 1
	ZESZYT 113	ROZBIÓRKA OBIEKTU NR 2
	ZESZYT 114	GOSPODARKA ISTNIEJĄCĄ ZIELENIĄ I PROJEKT ZIELENI
	ZESZYT 115	NASADZENIA ZASTĘPCZE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ NAWIERZCHNI I SKARPY
	ZESZYT 116	PROJEKT ZJAZDU NA UL. STRZELECKĄ
	ZESZYT 141	PRZEBUDOWA SIECI CIEPLNEJ I PRZEBUDOWA NA CZAS BUDOWY BUDYNKU AMBULATORYJNEGO
	ZESZYT 142	PRZEBUDOWA ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD.-KAN. DOCELOWO I NA CZAS BUDOWY BUDYNKU AMBULATORYJNEGO
	ZESZYT 151	PRZEBUDOWA ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEBUDOWA NA CZAS BUDOWY BUDYNKU AMBULATORYJNEGO

<b>TOM</b>	<b>CZĘŚĆ</b>	<b>ZESZYTY</b>
TOM II BUDYNEK CBO	CZESC 1 ARCHITEKTURA	ZESZYT 211. OPIS TECHNICZNY I RYSUNKI PODSTAWOWE
		ZESZYT 212. RYSUNKI SZCZEGÓŁOWE I DETALE
		ZESZYT 213. WYKAZY
		ZESZYT 214. WYPOSAŻENIE
	CZESC 2 KONSTRUKCJE	ZESZYT 221. OPIS TECHNICZNY I RYSUNKI K01-K29
		ZESZYT 222. RYSUNKI OD K30
	CZESC 3 INSTALACJE LOTNE I WYTWARZANIE CHŁODU	ZESZYT 231. GAZY MEDYCZNE
		ZESZYT 232. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I ŹRÓDŁA CHŁODU
	CZESC 4 INSTALACJE CIEKŁE	ZESZYT 241. AWARYJNE ZASILANIE WĘZŁA CIEPLNEGO
		ZESZYT 242. INSTALACJE WOD.-KAN.
		ZESZYT 243. INSTALACJE C.O.
		ZESZYT 244. INSTALACJE C.T. I WODY LODOWEJ
	CZESC 5 INST. ELEKTROENERGETYCZNE	ZESZYT 251. RZUTY INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH
		ZESZYT 252. SCHEMATY I KONSTRUKCJE ROZDZIELNIC ELEKTRYCZNYCH
	CZESC 6	ZESZYT 261. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

	INSTALACJE TELETECHNICZNE	ZESZYT 262. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO I TELEFONICZNEGO WRAZ Z URZĄDZENIAMI AKTYWNYMI
		ZESZYT 263. SYSTEM PRZYZYWOWY, SYSTEM TELEFONII IP, SYSTEM IP DECT
		ZESZYT 264. SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA ( KD, CCTV, SYSTEM INTERKOMOWY, SSWIN, SMPS)
		ZESZYT 265. PLATFORMA INTEGRACYJNA
		ZESZYT 266. SYSTEM AV
		ZESZYT 267. SYSTEM BMS

<u>TOM</u>	<u>CZĘŚĆ</u>	<u>ZESZYTY</u>
TOM III BUDYNEK AMBULAT O-RYJNY	CZESC 1 ARCHITEKURA	ZESZYT 311. OPIS TECHNICZNY I RYSUNKI PODSTAWOWE
		ZESZYT 312. RYSUNKI SZCZEGÓŁOWE I DETALE
		ZESZYT 313. WYKAZY
		ZESZYT 314. WYPOSAŻENIE
		ZESZYT 315. OGRÓD – PROJEKT ZIELENI
	CZESC 2 KONSTRUKCJE	ZESZYT 321. OPIS TECHNICZNY I RYSUNKI POZ. "-1"
		ZESZYT 322. RYSUNKI POZ. „0” I „+1”
		ZESZYT 323. RYSUNKI POZ „+2” I „+3”
		ZESZYT 324. RYSUNKI POZ. „+4” I „+5”
		ZESZYT 325. RYSUNKI POZ „+6” I DODATKOWE
	CZESC 3 INSTALACJE LOTNE I WYTWARZANIE CHŁODU	ZESZYT 331. GAZY MEDYCZNE
		ZESZYT 332. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ I ŹRÓDŁA CHŁODU
	CZESC 4 INSTALACJE CIEKŁE	ZESZYT 341. WĘZEŁ CIEPLNY
		ZESZYT 342. PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ
		ZESZYT 343. INSTALACJE WOD.-KAN.
		ZESZYT 344. INSTALACJE C.O.
		ZESZYT 345. INSTALACJE C.T. I WODY LODOWEJ
	CZESC 5 INST. ELEKTROENERGETYCZNE	ZESZYT 351. RZUTY INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH
		ZESZYT 352. SCHEMATY I KONSTRUKCJE ROZDZIELNIC ELEKTRYCZNYCH
	CZESC 6 INSTALACJE TELETECHNICZNE	ZESZYT 361. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU
		ZESZYT 362. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO I TELEFONICZNEGO WRAZ Z URZĄDZENIAMI AKTYWNYMI
		ZESZYT 363. SYSTEM PRZYZYWOWY, SYSTEM TELEFONII DECT, SYSTEM IP DECT
		ZESZYT 364. SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA ( KD, CCTV, SYSTEM INTERKOMOWY, SSWIN, SSRG, SMPS)
		ZESZYT 365. PLATFORMA INTEGRACYJNA
		ZESZYT 366. SYSTEM AV, SYSTEM RTV
		ZESZYT 367. SYSTEM BMS
		ZESZYT 368. SYSTEM ZINTEGROWANYCH SAL OPERACYJNYCH

		ZESZYT 369. SYSTEM KOLEJKOWY
	CZESC 7 INSTALACJE I SYSTEMY SERWEROWNI	ZESZYT 371. INSTALACJE I SYSTEMY ELEKTRYCZNE SERWEROWNI
		ZESZYT 372. INSTALACJE I SYSTEMY SANITARNE SERWEROWNI

<u>TOM</u>	<u>ZESZYT</u>	<u>NAZWA ZESZYTU</u>
TOM IV WIATA I BUDYNEK ODPADÓW MEDYCZNYCH	ZESZYT 411	ARCHITEKTURA I WYPOSAŻENIE
	ZESZYT 421	KONSTRUKCJA
	ZESZYT 431	INSTALACJE LOTNE I WYTWARZANIE CHŁODU
	ZESZYT 441	INSTALACJE CIEKŁE (WOD.-KAN. I C.O.)
	ZESZYT 451	INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE
	ZESZYT 461	INSTALACJE TELETECHNICZNE



## ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

Inwestycja: BUDYNEK AMBULATORYJNY - ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ

Lokalizacja: ul. Strzelecka 35,37, Poznań

Inwestor: WIELKOPOLSKIE CENTRUM ONKOLOGII ul. Garbary 15, 61-866

Poznań

**Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Zakres robót wynika z Dokumentacji Projektowej i jest opisany Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót wg poniższego spisu:

<b>ST 00.00</b>		<b>SPECYFIKACJE OGÓLNE</b>
1st	ST 00.01.00	(CPV) 45200000-9 WYMAGANIA OGÓLNE
<b>ST 01.00</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>
2n	•	(CPV)45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
3rc	•	(CPV) 45111200-0 ROBOTY ZIEMNE
4tf	•	(CPV) 45232451-8 KORYTOWANIE WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA
5tf	•	(CPV) 45233320-8 PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE
6tf	•	(CPV) 45232451-8, 28814200-3 KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA BETONOWE
7tf	•	(CPV) 45233220-7 WYKONANIE NAWIERZCHNI Z PŁYT I KOSTEK BETONOWYCH
8tf	•	(CPV) 45262211-3 ROBOTY PALOWE
9tf	•	(CPV) 45111291-4 MONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY
10	•	(CPV) 45112710-5 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI
11	ST 01.10.00	(CPV) 45223500-1, 45262311-4, 45223210-1 ROBOTY KONSTRUKCYJNE ŻELBETOWE, BETONOWE I STALOWE
12	ST 01.11.00	(CPV) 45262520-2 ROBOTY MUROWE
13	ST 01.12.00	(CPV) 45320000-6 BUDOWA ŚCIAN DZIAŁOWYCH I OBUDÓW INSTALACYJNYCH W SYSTEMACH SUCHEJ ZABUDOWY
14	ST 01.13.00	(CPV) 45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE
15	ST 01.14.00	(CPV) 45261210-9 WYKONANIE WARSTW IZOLACYJNYCH TERMICZNYCH
16	ST 01.15.00	(CPV) 45261210-9 WYKONANIE POKRYCIA DACHU WRAZ Z WYKONANIEM OBRÓBEK BLACHARSKICH I MONTAŻEM WPUSTÓW, RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH
17	ST 01.16.00	(CPV) 45421110-8 ZABUDOWA OTWORÓW W ŚCIANACH W SYSTEMIE OKIENNYM I DRZWIOWYM I ELEWACJE W SYSTEMIE FASADOWYM
18	ST 01.17.00	(CPV) 45432100-5 WYKONANIE PODŁÓG I POSADZEK
19	ST 01.18.00	(CPV) 45421000-4 MONTAŻ OKŁADZIN ELEWACYJNYCH Z DREWNA TERMICZNIE POZBAWIONEGO ŻYWICY

20	ST 01.19.00	(CPV) 4541200-5	MONTAŻ OKŁADZIN ELEWACYJNEJ NA SYSTEMOWEJ PODKONSTRUKCJI
21	ST 01.20.00	(CPV) 45421141-4, 45421146-9	WYKONANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH
22	ST 01.21.00	(CPV) 45431000-7	OKŁADZINY WEWNĘTRZNE ŚCIAN Z PŁYT LAMINOWANYCH NA PODKONSTRUKCJI, PŁYTEK CERAMICZNYCH I INNYCH
23	ST 01.22.00	(CPV) 45410000-4	TYNKOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW
24	ST 01.23.00	(CPV) 45442100-8	MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW
25	ST 01.24.00	(CPV) 45450000-6	MONTAŻ ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIA

**ST 02.00 ROBOTY ELEKTRYCZNE**

26t	ST 02.01.00	(CPV) 45310000-3	INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE
27t	ST 02.02.00	(CPV) 45310000-3	INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE WEWNĘTRZNE
28t	ST 02.03.00	(CPV) 45316100-6	BUDOWA ZEWNĘTRZNYCH LINII ZASILAJĄCYCH ELEKTRYCZNYCH I OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

**ST 03.00 ROBOTY SANITARNE**

29t	ST 03.01.00	(CPV) E127-9, 45251130-1	INSTALACJE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ
30t	ST 03.02.00	(CPV) E127-9, 45232410-9,	INSTALACJA WEWNĘTRZNE KANALIZACYJNE
31s	ST 03.03.00	(CPV) 45331200-8	INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z CHŁODZENIEM I KLIMATYZACJI
32r	ST 03.04.00	(CPV) E127-9, 45232141-2	INSTALACJE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE GRZEWCZE I CIEPLNE
33r	ST 03.05.00	(CPV) 45330000-9	INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH
34t	ST 03.06.00	(CPV) 45331200-8, 45331200-8	INSTALACJE I SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA SERWEROWNI
35t	ST 03.07.00	(CPV) 45332200- 45331230-7	INSTALACJA WODY LODOWEJ
36t	ST 03.08.00	(CPV) 45232410-9	BUDOWA SIECI KANALIZACYJNYCH
37t	ST 03.09.00	(CPV) 45111200-0	ROBOTY ZIEMNE DLA BUDOWY INFRASTRUKTURY
38t	ST 03.10.00	(CPV) E127-9, 45232141-2	INSTALACJE C.O. i C.T.

## ZESTAWIENIE PRZEDMIARÓW ROBÓT

Inwestycja: BUDYNEK AMBULATORYJNY - ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO  
CENTRUM ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ  
Lokalizacja: ul. Strzelecka 35,37, Poznań  
Inwestor: WIELKOPOLSKIE CENTRUM ONKOLOGII ul. Garbary 15, 61-866  
Poznań

Lp.	Numer kosztorysu	Zakres opracowania
<b>TOM I - ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>		
1.	111	Zagospodarowanie terenu, nawierzchnie, mała architektura, gospodarka istniejącą zielenią, nasadzenia zastępcze oraz zjazd na ul. Strzelecką
2.	112	Rozbiórki - obiekt nr 1
3.	113	Rozbiórki - obiekt nr 2
4.	141	Przebudowa sieci ciepłej na czas budowy budynku ambulatoryjnego
5.	142	Przebudowa zewnętrznych instalacji wod.-kan.
6.	151	Przebudowa zewnętrznych instalacji elektroenergetycznych
<b>TOM II - BUDYNEK CBO</b>		
1.	211	Roboty budowlane, wyposażenie meblowe
2.	231	Instalacja gazów medycznych
3.	232	Instalacje wentylacji mechanicznej i źródła chłodu
4.	241	Zasilanie węzła ciepłego
5.	242	Instalacje ciekłe (wod.-kan., C.O., C.T. i wody lodowej)
6.	251	Instalacje elektroenergetyczne
7.	261	Instalacje teletechniczne
<b>TOM III - BUDYNEK AMBULATORYJNY</b>		
1.	311	Roboty budowlane, ogród na dachu i wyposażenie meblowe oraz elementy stałe wyposażenia sal operacyjnych
2.	331	Instalacja gazów medycznych
3.	332	Instalacje wentylacji mechanicznej i źródła chłodu
4.	341	Węzeł ciepły
5.	342	Przebudowa wewnętrznej sieci ciepłowniczej
6.	343	Instalacje ciekłe (wod.-kan., C.O., C.T. i wody lodowej)
7.	351	Instalacje elektroenergetyczne
8.	361	Instalacje teletechniczne
9.	371	Instalacje i systemy elektryczne serwerowni
10.	372	Instalacje i systemy sanitarne serwerowni
<b>TOM IV - WIATA</b>		
1.	411	Roboty budowlane, wyposażenie
2.	441	Instalacja wentylacji mechanicznej i wytwarzania chłodu
3.	431	Instalacje ciekłe (wod.-kan. i C.O.)
4.	451	Instalacje elektroenergetyczne
5.	461	Instalacje teletechniczne

**ARKUSZE INFORMACJI TECHNICZNEJ – wymagania techniczne dotyczące wybranych elementów przedmiotu zamówienia:**

## ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ

**System zabudowy panelowej dla pomieszczeń bloku operacyjnego: sal operacyjnych i pomieszczeń sąsiadujących (pomieszczenia przygotowania personelu, pacjenta) wraz z elementami systemowymi****– WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO**

L.p.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany
1	2	3	4
<b>OPIS WYKONANIA ORAZ WYKOŃCZNIEMATERIAŁOWE POMIESZCZEŃ SAL OPERACYJNYCH ORAZ POMIESZCZEŃ PRZYGOTOWANIA LEKARZY I PRZYGOTOWANIA PACJENTA</b>			
1.	W salach operacyjnych, pomieszczeniach przygotowawczych (personelu i pacjenta) przy salach operacyjnych bloku operacyjnego, należy zastosować wysokiej jakości panele systemowe.	Tak	
2.	Prefabrykowany system ścianek systemowych do zabudowy wewnętrznej bloków operacyjnych składający się z konstrukcji nośnych oraz montowanych do nich paneli ściennych:	Tak	
3.	wykonanych ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanych proszkowo – pomieszczenia przygotowania pacjenta, lekarzy,	Tak	
4.	wykonanych ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanych proszkowo – sale operacyjne do 2/3 wysokości	Tak	
5.	wykonanych ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 (obramowanie) licowanych szkłem z motywem graficznym – sale operacyjne na 1/3 wysokości	Tak	
6.	Panele stalowe powlekane farbami proszkowymi w dowolnym kolorze z palety RAL, farby powinny być z dodatkiem jonów srebra o właściwościach bakteriostatycznych ( jony srebra	Tak	

L.p.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany
	osadzone są w powłoce – lakierze - na etapie jego produkcji ) – dostarczane wraz z montażem przez firmę wyspecjalizowaną w budowaniu bloków operacyjnych.		
7.	Fugi między panelami powinny być wypełniane antybakteryjną, silikonową, odporną na działanie UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych uszczelką hermetyczną dociskową z dodatkiem jonów srebra.	Tak	
8.	Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie - jako połączeń między panelami.	Tak	
9.	System zabudowy powinien być opracowany pod wymiar pomieszczeń według indywidualnej dokumentacji technicznej wyrobu.	Tak	
10.	Wybrana firma specjalistyczna musi wykonać szczegółowe rysunki zabudowy bloku operacyjnego z rozmieszczeniem wyposażenia wbudowanego w system ścienny.	Tak	
11.	Rysunki zabudowy powinny być opracowane na podstawie rysunków branżowych instalacji elektrycznej, wod-kan, gazów medycznych, klimatyzacji itp.	Tak	
12.	Wszystkie rysunki z detalami zabudowy panelowej (połączenia, naroża sal) muszą być przesłane do podmiotu nadzorującego budowę. Realizacja może nastąpić po ostatecznej konsultacji i akceptacji rysunków zabudowy poszczególnych sal.	Tak	
13.	Kontrola jakości wykonania zabudowy powinna być przeprowadzona w zakresie zgodności rysunków zabudowy sal.	Tak	
14.	System zabudowy powinien posiadać odpowiednie atesty, deklaracje zgodności, aprobatę techniczną, oraz certyfikaty producenta.	Tak	
15.	System budowy ścianek musi umożliwiać łatwą i szybką modyfikację zabudowy bloku operacyjnego.	Tak	
16.	System musi umożliwiać demontaż pojedynczych paneli ściennych bez ich uszkodzenia w celu dotarcia do mediów umieszczonych wewnątrz ściany.	Tak	
17.	<b>Wykonanie ścian – konstrukcja:</b>		
18.	Profile główne nośne wykonane z kształtownika stalowego ocynkowanego o grubości ścianki min. 2mm.	Tak	
19.	Kształtowniki dystansowe , usztywniające panel ścienny wykonane ze stali ocynkowanej	Tak	

L.p.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany
	o grubości min. 0,6 mm		
20.	Różne standardowe grubości ścian dwupowłokowych stalowych, w zależności od potrzeb związanych z wyposażeniem medycznym oraz instalacji wod-kan, gazów medycznych itp. Możliwość wykonania grubszych ścian jako jednowarstwowe z odpowiednim rozsunieniem wewnątrz wypełnione materiałem izolacyjnym (daje to możliwość budowy ścian o niestandardowej grubości).	Tak	
21.	Wsporniki wraz z szyną podłogową i sufitową tworzą konstrukcję nośną przygotowaną do przenoszenia obciążenia min. 500 Nm. W przypadku większych obciążeń montowana dodatkowa konstrukcja zdolna do przenoszenia obciążeń do 1000 Nm, dostosowana do wielkości obciążenia.	Tak	
22.	Wysokość konstrukcji nośnej dostosowana do wysokości stropu.	Tak	
23.	Wymagana przestrzeń wewnątrz konstrukcji nośnej dla standardowych grubości ścian (ścianka dwupowłokowa):	Tak	
24.	50 mm	Tak	
25.	75 mm	Tak	
26.	100 mm	Tak	
27.	Konstrukcja musi umożliwiać przeprowadzenie instalacji wewnątrz ściany w poziomie i pionie na miejscu budowy.	Tak	
28.	W salach przygotowania pacjenta i lekarzy należy przewidzieć dodatkowe wzmocnienia dla myjni chirurgicznych oraz mebli metalowych	Tak	
29.	Szyny podłogowe oraz sufitowe wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej grubości min. 1 mm mocowane do podłoża i stropu.	Tak	
30.	<u>- Ochrona radiologiczna dla ściany:</u>	Tak	
31.	W przypadku wymogów ochrony radiologicznej dla ścianki działowej, ochrona musi być osiągnięta poprzez wklejenie do konstrukcji ściany (z wykorzystaniem ścian istniejących lub dodatkowych płyt GK) odpowiedniej grubości warstwy ołowiu. Ołów musi być prawidłowo zamontowany z ciągłością ochrony radiologicznej. Należy zastosować blachę ołowianą gatunku PB 940R wg normy PN-EN 12659:2002, spełniającą wymagania normy PN-EN 12588:2009.	Tak	

L.p.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany
32.	- <u>Wyrównanie potencjałów ścianek.</u>	Tak	
33.	Wyrównanie potencjałów winno być zgodnie z VDE 0107. Stosować do schematu elektrycznego przewody do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów.	Tak	
34.	Dodatkowe konstrukcje mocujące:	Tak	
35.	Konstrukcje mocowane do wsporników profilowanych konstrukcji ścian dla wyjść wod-kan, montażu negatoskopów, monitorów medycznych paneli kontroli elektrycznej, szaf na nici chirurgiczne wykonane z wysokiej jakości stali o grubości min. 2 mm.	Tak	
36.	<b>Panele ścienne wykonane ze stali nierdzewnej:</b>		
37.	Produkowane w technologii wielowarstwowej. Od strony przedniej z góry i z dołu blacha posiada krawędzie zagięte do tyłu pod kątem prostym. Z boku wykonane jest zagięcie krawędzi w kształcie litery Z, które służy do niewidocznego zamocowania panelu na konstrukcji podstawy. Od strony spodniej blacha stalowa chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 wg norm PN-EN 10088-1:2007 i PN-EN 10088-2:2007 wzmocniana płytą gipsowo-kartonową o grubości 12,5 mm, zgodnej z norm PN-EN 520:2004+A1:2009. Wymagania odnośnie zastosowanego materiału: stal chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 lakierowana proszkowo, grubość blachy min. 1 mm.	Tak	
38.	Konstrukcja panelu musi umożliwiać późniejszy łatwy demontaż pojedynczego panelu, w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji wewnątrz ściennej oraz zabudowie.	Tak	
39.	Panele ścienne ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanej proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.	Tak	
40.	Fugi między panelami wykonane z antybakteryjnej silikonowej uszczelki hermetycznej dociskowej z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą. Uwaga! Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie jako połączeń między panelami.	Tak	

L.p.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany
41.	Połączenie poziome pomiędzy panelami z odpowiednio ukształtowanej krawędzi łączone są ze sobą na styk.	Tak	
42.	Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych.	Tak	
43.	Powierzchnia paneli musi rozpraszać wiązkę lasera.	Tak	
44.	<b>Panele ścienne wykonane ze stali nierdzewnej licowane szkłem:</b>		
45.	Wykończenie powierzchni panela ściennego - Tafla szkła bezpiecznego hartowanego termicznie spełniającego wymagania normy PN-EN 12150-1:2002 min grubości min 5 mm. Materiał odporny na środki dezynfekcyjne stosowane powszechnie do dezynfekcji bloków operacyjnych.	Tak	
46.	Konstrukcja panela musi umożliwiać późniejszy łatwy, szybki oraz czysty demontaż pojedynczego panela w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji i zabudowie bez konieczności demontażu sufitu.	Tak	
47.	Panele ścienne ze stali licowane szkłem bezpiecznym warstwowym montowanym na konstrukcji.	Tak	
48.	Grafika z wysokiej jakości paneli systemowych ze szkła. Panele szklane należy zastosować na 1/3 wysokości ścian sal operacyjnych - pod sufitem podwieszanym na każdej ze ścian.		
49.	Fugi między panelami ok. 6 mm wypełnione muszą być antybakteryjną uszczelką dociskową z dodatkiem jonów srebra, które są osadzane w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą. Uwaga! Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie jako połączeń między panelami.	Tak	
50.	Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych.	Tak	
51.	Połączenie poziome pomiędzy panelami z odpowiednio ukształtowanej krawędzi łączone są ze sobą na styk.	Tak	
52.	<b>Panele ścienne wykonane ze stali nierdzewnej narożne:</b>		



L.p.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany
53.	Panele ściennie narożne wykonane ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301. Pionowe elementy narożne (wklęsłe i wypukłe) muszą być formowane z jednego elementu. Dzięki możliwości gięcia blachy, wszelkie występy lub wnęki są zabudowywane bez styków i łączeń w narożach. Nie dopuszcza się połączeń z dwóch elementów łączonych za pomocą silikonowej masy elastycznej. Panele ze stali malowanej proszkowo w kolorze pomieszczenia (zarówno w przypadku pomieszczeń w wykończeniu panelowym malowanym proszkowo jak i licowanych szkłem)	Tak	
54.	Uszczelki do fug między panelami dostępne w min. dwóch kolorach.	Tak	
55.	<b>Elementy systemowe montowane w ścianę – szafa systemowa</b>		
56.	Konstrukcja korpusów samonośna, spawana – bez ram wewnętrznych i nitów w całości wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 1.4301 (304) o grubości min. 1 mm (nie dopuszcza się nitowania, klejenia lub skręcania elementów korpusów).	Tak	
57.	Korpusy wbudowane w konstrukcję nośną profilowaną, zintegrowane w systemowej zabudowie panelowej, drzwi zlicowane z powierzchnią paneli ściennych.	Tak	
58.	Drzwi szaf na zawiasach samodomykowych wykonanych ze stali nierdzewnej z regulacją (zapewniające dokładną regulację i łatwy demontaż), szerokokątne - otwierane do min. 100°.	Tak	
59.	Drzwi, obramówka w kolorze sali operacyjnej. Szkło bezpieczne, przezroczyste o grubości min. 6 mm, krawędzie drzwiczek gładkie bez nitów, wkrętów itp.	Tak	
60.	Szczelna konstrukcja drzwi, uniemożliwiająca przenikanie zanieczyszczeń. Drzwi wyposażone w uszczelki gumowe. Uszczelki montowane na skrzydle drzwiowym poprzez wcisk (nie dopuszcza się przyklejania), połączenie uszczelki przy pomocy zgrzewu.	Tak	
61.	Drzwi wyposażone w zamek co najmniej dwupunktowy. Drzwi wyposażone w uchwyty typu „C”.	Tak	
62.	Półki z regulacją wysokości, wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 1.4301 (304) o grubości min. 1 mm od spodu wzmocnione profilem trapezowym.	Tak	
63.	Tyłna ściana wzmocniona dodatkowym profilem trapezowym zapobiegającym uwypuklanie się blachy.	Tak	
64.	Szafy na nóżkach zasłoniętych od frontu cokołem o regulowanej wysokości w celu wypoziomowania szafy. Stopki z regulacją wysokości od wnętrza szafy.	Tak	

L.p.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany
65.	Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne.	Tak	
66.	Ilość i wymiary szaf zgodnie z projektem	Tak	
67.	Wymiary zgodnie z projektem , wysokość szafy min. 2100 mm	Tak	
68.	<b>Elementy systemowe montowane w ścianę – zegar</b>		
69.	Kolor wyświetlanych cyfr - czerwony.	Tak	
70.	Wysokość cyfry 100 - 125mm godziny/minuty	Tak	
71.	Wyposażenie w wyświetlacz LED	Tak	
72.	Wyposażenie wyświetlacza w sekundnik.	Tak	
73.	Duża jasność wyświetlanych cyfr	Tak	
74.	Możliwość ustawiania np. pilotem (brak bezpośredniego dostępu do zegara) -Standard-przewodowy, radiowy opcja.	Tak	
75.	Praca autonomiczna (bez połączenia z komputerem).	Tak	
76.	Możliwość synchronizacji czasu PC z zegarem.	Tak	
77.	Ustawianie zegara z poziomu aplikacji.	Tak	
78.	Możliwość synchronizacji z systemu zintegrowanego zegara cyfrowego ściennego.	Tak	
79.	<b>Elementy systemowe montowane w ścianę – okno systemowe.</b>		
80.	Okno wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 1.4301 (304)	Tak	
81.	Rama obejmująca	Tak	
82.	Szkło klejone dwustronnie	Tak	
83.	Na ramie przyciski sterowania żaluzją	Tak	
84.	Wewnątrz żaluzja z możliwością sterowania za pomocą przycisków lub z poziomu monitora sterującego salą	Tak	
85.	<b>Panele sufitowe:</b>		
86.	System sufitowy panelowy dla bloków operacyjnych jest spójnym i konsekwentnym uzupełnieniem modułowego systemu ściennego. Moduły kasetonów o wymiarach 600 x	Tak	

L.p.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany
	600 mm ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowane proszkowo, są dostosowane do odległości między osiami elementów rastra systemu sufitowego i mogą być zdejmowane pojedynczo. Sufit należy zastosować do wszystkich pomieszczeń wykonanych w technologii zabudowy panelowej.		
87.	Konstrukcja sufitu:		
88.	Konstrukcja dolna powinna składać się z wiązań połączonych klamrami, wykonanych z profili nośnych i poprzecznych, które tworzą stabilne rusztowanie. Jest ono regulowane za pomocą prętów mocujących z noniuszem na wysokości zawieszenia od 300 mm do 1100 mm. Pręty z noniuszem są montowane na suficie za pomocą kołków metalowych. Rozmieszczenie punktów zawieszenia odpowiada statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględnia raster sufitowy i warunki montażu infrastruktury. Wszystkie części konstrukcji podstawy są wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe są podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. System budowy sufitów gwarantuje uzyskanie równego poziomu płaszczyzny sufitu, a także łatwy demontaż i ponowny montaż kasetonów.	Tak	
89.	Panele:		
90.	Panele sufitowe składają się z wysokiej jakości stali grubości min. 0,8 mm stal nierdzewna chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 lakierowana proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.	Tak	
91.	Kasetony standardowe posiadają wymiary modułów 600 x 600 mm, lub 1200 x 600 mm.	Tak	
92.	Panele sufitowe mogą być demontowane pojedynczo.	Tak	
93.	Panele gięte, przygotowane pod montaż opraw oświetleniowych	Tak	
94.	Krawędzie zagięte tworząc wnękę do montażu opraw oświetleniowych tworząc wraz z panelami sufitowymi powierzchnię szczelną, zamkniętą.. Oprawy oświetleniowe o kształcie kwadratu lub prostokąta, szczelne, dostosowane do systemu sufitów kasetonowych.	Tak	
Wymogi formalne			

L.p.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany
95.	System zintegrowany sal operacyjnych, system zabudowy panelowej pomieszczeń bloku operacyjnego, elementy montowane na panelach ściennych jak: zabudowy meblowe, zegary, myjnie chirurgiczne, kompatybilne – wyprodukowane i zamontowane przez jednego oryginalnego producenta	Tak, Podać nazwę i adres producenta	
96.	Adres najbliższego punktu serwisowego	Tak, Podać	

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.

Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie (aby oferta była ważna i spełniała wszystkie wymagania, we wszystkich pozycjach Dostawca winien wpisać "TAK", a tam gdzie jest to wymagane dokładnie opisać oferowane parametry).

.....  
Podpis Wykonawcy

## ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ

Niniejszy opis parametrów obejmujący wymagania graniczne, należy traktować jako priorytetowy, w przypadku rozbieżności lub braku spójności pomiędzy różnymi elementami dokumentacji projektowej.

**System Integrowanych SAL OPERACYJNYCH**

Nazwa producenta .....

Nazwa i typ .....

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
1	2	3	4	5
	<b>Funkcjonalności systemu</b>			
1.	Zintegrowany system zarządzania i sterowania salą operacyjną umożliwiającą pełną integrację pomiędzy urządzeniami aktywnymi znajdującymi się w obrębie sali operacyjnej. Zarządzanie wyświetlanym obrazem, przypisywanie widoku z konkretnej kamery na dany monitor, a także scentralizowane sterowanie modułami wykonawczymi odbywa się ma za pomocą panelu zarządczego jednostki głównej. Funkcjonalność taka pozwoli użytkownikowi na prostą i czytelną operatywność z poziomu monitora dotykowego typu All-in-One 21.5” umieszczonego w zabudowie panelowej. Wpływa to na szybkość i wygodną kontrolę wykonywanych czynności.	Tak		
2.	Wdrożony system opcjonalnie po rozbudowie	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	powinien umożliwiać zachowanie pełnego sterowania z poziomu interfejsu umieszczonego na urządzeniu mobilnym - tablecie.			
3.	Architektura systemu pozwala na Nielimitowane dodawanie źródeł jak i odbiorników ( monitorów) poprzez dodawanie kolejnych enkoderów oraz dekoderów i tworzenie sieci rozległej. Technologia jest otwarta na przyszłość. Jakikolwiek dodanie źródeł obrazu w nowych standardach nie wymusza zmiany systemu okablowania głównego.	Tak		
4.	W obrębie sali operacyjnej, źródłami obrazu są kamera pola pracy znajdująca się w lampie operacyjnej, kamera obrotowa montowana na suficie oraz komputer komunikujący się z systemem PACS. Dodatkowo zaprojektowano zestaw gniazda światłowodowego umożliwiających dynamiczne podłączenie dodatkowego źródła obrazu takiego jak kamera endoskopowa. Źródło sygnału wideo wpięte do systemu zgodnie z funkcją „PLUG & PLAY” uwidaczniane jest w odpowiedniej zakładce w postaci miniatury obrazu na jednostce głównej komputera klasy All-in-One.	Tak		
5.	Dla sal operacyjnych zaprojektowano po dwa monitory medyczne pozwalające na bezpośrednią komunikację w obrębie systemu oraz jeden monitor niemedyczny. Monitor wielkości 31” zamontowany będzie na dodatkowym ramieniu lamp operacyjnej. Monitor programowo powinien umożliwiać dokonanie podziału ekranu w funkcji PiP oraz PAP. Monitor 55” zostanie zamontowany w ścianie zabudowy.	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
6.	Przesyłany sygnał wideo wewnątrz sali operacyjnych musi być nieskompresowany, a opóźnienia w transmisji obrazu pomiędzy źródłem, a monitorem nie mogą być większe niż 120 ms. Jest to bardzo istotne dla zachowania tzw. transmisji „na żywo” bez latencji i artefaktów obrazu.	Tak		
7.	Funkcjonalność zaprojektowanego systemu umożliwia rejestrowanie i archiwizowanie w tym samym czasie minimum dwóch dowolnych wybranych źródeł obrazu wideo.	Tak		
8.	Rejestracja zdjęć oraz notatek głosowych odbywa się również na jednostce serwera archiwizacyjnego			
9.	Dostęp do nagrań możliwy jest z poziomu aplikacji klienta zainstalowanej na komputerach np. w gabinetach lekarzy, pielęgniarek. Dedykowana aplikacja Klienta umożliwia odtwarzanie, edytowanie, znakowanie, zarządzanie wcześniejszymi nagraniami audio i video. Aplikacja Klienta umożliwia również tworzenie harmonogramów zabiegów i operacji oraz przypisywanie danych pacjenta pobranych z istniejącej szpitalnej bazy danych.	Tak		
10.	Z poziomu centralnego panelu operatorskiego All-in-One użytkownik systemu ma możliwość sterowania oświetleniem ogólnym, lampą operacyjną, kamerą lampy, kamerą dookólną, klimatyzacją, drzwiami i żaluzjami. Jest to bardzo wygodna funkcjonalność usprawniająca pracę personelu danej sali operacyjnej.	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
11.	Możliwe jest odtwarzanie muzyki np. w formacie MP3 zapisanej na dysku lub nośniku zewnętrznym. Użytkownik ma możliwość nagrywania w każdej chwili notatek głosowych oraz wykonanie połączenia telefonicznego z wykorzystaniem odpowiednio sparowanego poprzez łącze Bluetooth telefonu komórkowego.	Tak		
12.	Zaprojektowany system wykorzystuje transmisje sygnału w standardzie IP w obrębie infrastruktury okablowania światłowodowego, wielomodowego które to pozwala na zwiększenie odległości pomiędzy urządzeniami systemu, a przede wszystkim zapewnia separacje galwaniczną.	Tak		
13.	Zaprojektowany system umożliwia dwukierunkową transmisję audio i jednokierunkową transmisję wideo pomiędzy salą operacyjną i salą konferencyjną. Obraz na Sali operacyjnej jest przesyłany do Sali konferencyjnej i wyświetlany na istniejącym monitorze/projektorze.	Tak		
14.	Wszystkie jednostki systemu podłączone są w topologii gwiazdy do przełącznika światłowodowego. W przypadku rozłączenia jednostki sterującej (AiO) która to zarządza elementami systemu pozostałe jednostki powinny pracować w niezakłóconej funkcjonalności.	Tak		
15.	Z szafy RACK przy sali operacyjnej wymagane jest przeprowadzenie minimum jednego przewodu światłowodowego prowadzącego odpowiednio do każdego punktu który ma zostać podłączony do sieci zintegrowanej Sali operacyjnej (gniazda przyłączeniowe).	Tak		



Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
16.	Między elementami integrowanymi, a szafą sterowniczą wymagane jest wykonanie okablowania w postaci przewodu sterowniczego LYY 5x0,25 (szafka – klimatyzacja), przewodu sygnałowego 2x0,5 (szafka – oświetlenie ogólne).	Tak		
17.	Należy ułożyć okablowanie pomiędzy urządzeniami końcowymi jak drzwi, rolety, zegar, oświetlenie ogólne, gazy medyczne, które umożliwi zarządzanie z jednostki sterującej.	Tak		
18.	Po ułożeniu okablowania należy wykonać testy poprawności połączenia i przedłożyć protokoły pomiarów stosowne do instalowanej sieci.	Tak		
19.	Zasilanie Wszystkie elementy systemu w obrębie sali operacyjnej powinny być zasilane z wydzielonych obwodów zasilania 230V, system wymaga zasilania ciągłego bez spadków napięcia. Wymagane są minimum dwa gniazda naścienne 230 V w miejscu montażu jednostki sterującej (komputera All-in-One) oraz w miejscu montażu szafy RACK 19” z podzespołami sterującymi.	Tak		
20.	Serwer z macierzą musi zapewniać min. 30 dniową ciągłą (24h/dobę) archiwizację z dowolnych dwóch źródeł wideo podłączonych do systemu z każdej sali operacyjnej. Dostęp do nagranych materiałów wideo i audio odbywa się z poziomu aplikacji klienta. Pobieranie nagrań odbywa się z wykorzystaniem sieci szpitalnej Ethernet poprzez istniejącą infrastrukturę szpitala. Macierz ma pracować w układzie RAID10.	Tak		
21.	<b>Opis parametrów:</b>			

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
22.	<b>Jednostka sterująca All In One – 3 szt.</b>	Tak		
	Panel sterujący w wersji komputera All-in-One z monitorem dotykowym wielkości 21,5 ” pracujący w technologii rezystancyjnej lub projekcyjno - pojemnościowej.	Tak		
	Intuicyjny interfejs w języku polskim przystosowany do obsługi dotykowej	Tak		
23.	Panel frontowy wyposażony w min. dwa gniazda USB 2.0 z i przycisk załączenia / wyłączenia zasilania jednostki głównej. Nie dopuszcza się montażu gniazd poza frontem jednostki głównej. Panel wykonany ze szkła hartowanego jako jedna niedzielona monolityczna konstrukcja	Tak		
24.	Wymagane umiejscowienie na panelu frontowym przycisków. W dolnej części umieszczone cztery przyciski sensoryczne pracujących w technologii dotykowej umożliwiających załączenie/ wyłączenie aktywności Panelu Dotykowego, Blokowanie aktywności Panelu Dotykowego, Restart Systemu jednostki PC Modułu Sterującego, Aktywacje Systemu jednostki Modułu Sterującego.	Tak		
25.	Możliwość zabudowy modułu sterującego w ścianie, licujący bez odstających krawędzi	Tak		
26.	Wymiary panelu frontowego wykonanego ze szkła hartowanego nie większe niż 500 x 1190 mm, wpasowany szczelnie w moduł zabudowy panelowej.	Tak		
27.	Procesor nie gorszy niż Intel i5 ( 4 generacja )	Tak		
28.	RAM min. 8 GB SO-DIMM, opcjonalnie	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	rozszerzenie do 16 GB DDR3			
29.	Dysk twardy min. 500GB 2.5cala, (możliwość rozbudowy do 2 TB zarówno w wersji SSD lub HDD)	Tak		
30.	Karta graficzna nie gorsza niż Intel HD, DX 11.1	Tak		
31.	Interfejsy min: 2xUSB 3.0 (zewnętrznie) 6xUSB 2.0 (wewnętrznie), 3xGigabit LAN, 2xDisplayPortV1.2 LVDS, 1x DVI-I-Out, Audio-Stack, 2xRS232 (Com-Port), 2x P/S2-In Mysz/Klawiatura,	Tak		
32.	Audio nie gorsze niż 5.1 Multichannel Audio	Tak		
33.	Wielkość max. 21.5" ( 54,5 cm ) w technologii PCAP Touch	Tak		
34.	Rozdzielczość nie gorsza niż 1920x1080 ( FullHD ), 16:9	Tak		
35.	Jasność nie mniejsza niż 250 cd/m <sup>2</sup>	Tak		
36.	Kontrast nie mniejszy niż 1000:1			
37.	Kąt widzenia poziomo / pionowo 178° / 178°	Tak		
38.	Ilość wyświetlanych kolorów min. 16.7 milionów	Tak		
39.	Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC	Tak		
40.	<b>Lokalna szafa RACK 19" – 3 szt.</b>			
41.	Szafa wielkości nie mniejsza niż 9 U	Tak		
	Moduł pozwalający na zawieszenie sufitowe lub naścienne	Tak		
42.	Zapewnienie możliwości instalacji w obrębie	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	pomieszczeń pobocznych sal operacyjnych			
43.	<b>Aplikacja kliencka – 3 szt.</b>			
44.	Aplikacja klienta instalowana na komputerach w biurach lekarzy oraz instrumentariuszki o poniższych funkcjonalnościach	Tak		
	Dostęp do aplikacji autoryzowany hasłem użytkownika	Tak		
45.	Aplikacja klienta powinna umożliwiać definiowanie indywidualnego zestawienia pytań w zakresie pytań okołoperacyjnych	Tak		
46.	Możliwość definiowania użytkowników systemu (lekarzy, pielęgniarek) i przypisywania ich do konkretnych zabiegów.	Tak		
47.	Aplikacja klienta powinna umożliwiać dodawanie pacjentów do bazy danych systemu	Tak		
48.	Możliwość tworzenia harmonogramów operacji, przypisanie pacjentów, sal, lekarzy, terminów, opisów do konkretnych zabiegów.	Tak		
49.	Połączenie aplikacji klienta bezpośrednio z serwerem archiwizacyjnym	Tak		
50.	Zaplanowane operacje w aplikacji klienta automatycznie dostępne w systemie na sali operacyjnej	Tak		
51.	Aplikacja umożliwia pobieranie zarchiwizowanych wcześniej na serwerze filmów, zdjęć i notatek głosowych z danego zabiegu.	Tak		
52.	Aplikacja umożliwia edycję zapisanych materiałów wideo i audio.	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
53.	Edytowane materiały zapisywane jako nowe pliki, oryginał powinien być zabezpieczony przed edycją.	Tak		
54.	Możliwość wykonywania zdjęć z nagranych filmów	Tak		
55.	Aplikacja klienta powinna umożliwiać wstawianie opisów do nagranych materiałów wideo	Tak		
56.	Możliwość wstawiania znaczników w nagranych materiałach wideo pobranych z serwera archiwizacyjnego	Tak		
57.	Możliwość wycinania fragmentów nagranych obrazów	Tak		
58.	Z poziomu aplikacji klienta eksport wybranych obrazów na pamięć USB, HDD	Tak		
59.	<b>Parametry monitora medycznego 26" z dekoderm – 3 szt.</b>	Tak		
60.	Przekątna nie mniejsza niż 26"	Tak		
	Rozdzielczość 1920 x 1080	Tak		
61.	Kąt widzenia poziomo min. 178°	Tak		
62.	Kąt widzenia pionowo min. 178°	Tak		
63.	Jasność nie mniejsza niż 500 cd/m <sup>2</sup>	Tak		
64.	Ilość wyświetlanych kolorów > 1000 milionów	Tak		
65.	Wejścia video min : DVI-I SingleLink, Component Video RGBS / YPbPr (4xBNC), S-video (4pin Mini DIN), Composite video (1xBNC), 3GSDI (1xBNC), DisplayPort (VESA std 1.1a)	Tak		
66.	Wyjścia video min : DVI-D, S-video (4pin Mini	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	DIN), Composite video (1xBNC) 3GSDI (1xBNC)			
67.	Interfejs optycznej sieci 10Gb Ethernet SFP+	Tak		
68.	Interfejs USB 2.0 typu A	Tak		
69.	Zasilanie elektryczne 230 V, 50 Hz	Tak		
70.	Zużycie energii nie większe niż 120W	Tak		
71.	Certyfikaty: IEC60601 3rd Edition, CE, CULUS,DEMKO, IEC606011, UL606011, CSAC22.2 nr 6011M90, EMC Medical EMC Standards: IEC6060112, EN55011 /CISPR 11, FCC CFR47 part 15 & 18/Class A, ROHS2, REACH, WEEE compliant lub lub równoważne	Tak		
72.	Montaż Vesa 100	Tak		
73.	Klasa produktu medycznego: Klasa I	Tak		
74.	Klasa zabezpieczenia przed płynami ekranu : IPX5	Tak		
75.	Front szkło z powłoką antyrefleksyjną	Tak		
76.	Możliwość bezpośredniego podpięcia zestawu klawiatury i myszy do monitora w celu płynnego zarządzania co najmniej dwoma wybranymi jednostkami komputerów PC których to obrazy wyświetlane są na tym monitorze.	Tak		
77.	Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC	Tak		
78.	<b>Parametry monitora medycznego 55” 3D– 3 szt.</b>			
79.	Przekątna nie mniejsza niż 55"	Tak		
1	Rozdzielczość nie gorsza niż 3840 x 2160	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
80.	Kąt widzenia > 89°/ > 89°/ > 89°/ > 89°	Tak		
81.	Kąt widzenia w pionie (Tryb 3D) 32 ° w odległości widzenia większej niż 1200 mm	Tak		
82.	Jasność nie mniejsza niż 520 cd/m <sup>2</sup>	Tak		
83.	Ilość wyświetlanych kolorów min: 1073 milionów	Tak		
84.	Wejście do wyboru spośród: HDMI (x1) DVI-D (x1) BNC (x5) (3G/HD/SD-SDI) D-sub 9-pin (RS-232C) (x1), RJ-45 (x1) (Ethernet, 10BASE-T/100BASE-TX)	Tak		
85.	Wyjścia video min: DVI-D (x1, BNC (x5) (3G/HD/SD-SDI	Tak		
86.	Zasilanie elektryczne 230 V, 50 Hz	Tak		
87.	Zużycie energii nie większe niż 290W	Tak		
88.	Montaż ścienny zintegrowany z zabudową panelową sal	Tak		
89.	Standard montażu VESA 200 x 200 mm / 300 x 300 mm	Tak		
90.	Waga: 12kg	Tak		
91.	<b>Parametry monitora medycznego 31" 3D– 3 szt.</b>			
92.	Przekątna nie mniejsza niż 31"	Tak		
	Rozdzielczość nie gorsza niż 3840 x 2160	Tak		
93.	Kąt widzenia > 89°/ > 89°/ > 89°/ > 89°	Tak		
94.	Kąt widzenia w pionie (Tryb 3D) 27 ° w odległości	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	widzenia większej niż 775 mm			
95.	Jasność nie mniejsza niż 435 cd/m <sup>2</sup>	Tak		
96.	Ilość wyświetlanych kolorów min: 1073 milionów	Tak		
97.	Wejście do wyboru spośród: HDMI (x1) DVI-D (x1) BNC (x5) (3G/HD/SD-SDI) D-sub 9-pin (RS-232C) (x1), RJ-45 (x1) (Ethernet, 10BASE-T/100BASE-TX)	Tak		
98.	Wyjścia video min: DVI-D (x1, BNC (x5) (3G/HD/SD-SDI	Tak		
99.	Zasilanie elektryczne 230 V, 50 Hz	Tak		
100.	Zużycie energii nie większe niż 190W	Tak		
101.	Montaż ścienny zintegrowany z zabudową panelową sal	Tak		
102.	Standard montażu VESA 100 x 100 mm / 100 x 200 mm	Tak		
103.	Waga: 12kg	Tak		
104.	Możliwość bezpośredniego podpięcia zestawu klawiatury i myszy do monitora w celu płynnego zarządzania komputerem PC którego to obrazy wyświetlany jest na tym monitorze.	Tak		
105.	<b>Parametry monitora niemedycznego 27" – 3 szt.</b>			
106.	Przekątna nie mniejsza niż 27"	Tak		
	Rozdzielczość nie gorsza niż 2560 x 1440	Tak		



Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
107.	Kąt widzenia poziomo min. 178°	Tak		
108.	Kąt widzenia pionowo min. 178°	Tak		
109.	Jasność nie mniejsza niż 350 cd/m <sup>2</sup>	Tak		
110.	Ilość wyświetlanych kolorów min: 16 milionów	Tak		
111.	Wejścia video 1 x DisplayPort; 1 x DisplayPort out; 1 x HDMI; USB 3.0 x 3, 1 x DVI-I; Dual Link DVI	Tak		
112.	Zasilanie elektryczne 230 V, 50 Hz	Tak		
113.	Zużycie energii nie większe niż 60W	Tak		
114.	Montaż naścienny zintegrowany z zabudową panelową sal	Tak		
115.	Głębokość montażu nie większa niż 150 mm	Tak		
116.	<b>Enkoder wideo 2 – kanałowy HDMI FHD – 12 szt.</b>			
117.	Interfejs: 2xHDMI 1.4 (blokowane złącze)	Tak		
	Szyfrowanie AES 128 wszystkich sygnałów wideo, danych i sterowania	Tak		
118.	1x Interfejs światłowodowy 10GE z modułem SFP +	Tak		
119.	1x micro-USB typu B i 1x USB typu A	Tak		
120.	Certyfikaty: -UL 606011, -CE EN606011 ed 3, -cUL CSA C22.2 No601.1	Tak		
121.	Wymiary nie większe niż 35 mm H x 103 mm W x 131 mm D   1.4" H x 4.1" W x 5.2" (+/-2 mm / 0.1")	Tak		
122.	Maksymalne zużycie energii 25 W jednostka	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
123.	Możliwość podłączenia do systemu dowolnego źródła video (kamery ogólne, kamery pola pracy, kamery endoskopowe, komputery, monitory funkcji żyć-wych)	Tak		
124.	Automatyczna detekcja podłączanych źródeł video	Tak		
125.	<b>Dekoder video 2 kanałowy – HDMI 6 szt.</b>			
126.	Wyjścia: 2xHDMI 2.0	Tak		
	Konwersja : Cyfrowe i analogowe sygnały video na nieskompresowany strumień IP	Tak		
127.	Zabezpieczenia Transmisja szyfrowana AES 128 dla wszystkich video oraz danych	Tak		
128.	Interfejs IP 2x10GE Interfejs optyczny wykorzystujący moduły SFP+	Tak		
129.	Standardy IP AVB, IP, IGMP, IGMP snooping, PIM, RTP, RTCP, 802.1q, AES 128b, HTTP(s)	Tak		
130.	USB: 2x USB Type A	Tak		
131.	Wejście Audio, Wyjście audio oraz wejście mikrofonowe	Tak		
132.	Zasilanie: Zewnętrzny 12V zasilacz medyczny	Tak		
133.	Pobór mocy: < 30W	Tak		
134.	Wymiary nie większe niż 35 mm wys. x 103 mm szer. x 131 głęb (+/- 2mm / 0,1")	Tak		
135.	Certyfikaty: UL 60601-1; CE EN60601-1 ed 3; c-UL CSA C22.2 No601.1 FCC-B; EN 60601-1-2 ed 3, IEC 60601-1 ed 3 CE (MDD) ICES-003 HIPAA	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
136.	<b>Parametry Patchcordu 4K szt. + gniazda systemowe 6 szt.</b>			
137.	Wytrzymały i chroniony przed brudem 4-przewodowy system połączeń światłowodowych ze złączem Quad LC-Duplex	Tak		
	Złącze patchcordu posiada metalowa obudowę z kapsułą ochronną	Tak		
138.	Innowacyjna sferyczna przesłona gwarantuje niskie koszty utrzymania	Tak		
139.	Odporny na kurz i wodę zgodnie z IP65	Tak		
140.	Patchcord posiada niezawodny mechanizm blokujący Push-Pull	Tak		
141.	Gniazdo posiada kolorowe uszczelki ułatwiająca identyfikację	Tak		
142.	Gniazdo zabezpieczone jest silikonową uszczelką	Tak		
143.	Gniazdo w swej obudowie mieści standardowe złącza LC z tyłu, co ułatwia instalację	Tak		
144.	<b>Kamera podsufitowa, dookólna – 3 szt.</b>			
145.	Kamera obrotowa w technologii HDMI	Tak		
	Przetwornik 1 / 2.8 EXMORE CMOS	Tak		
146.	Zoom optyczny min: x10	Tak		
147.	Zoom cyfrowy min: x4	Tak		
148.	Szybkość migawki 1 do 1/10.000 s	Tak		
149.	Ilość pozycji PRESET min. 6	Tak		
150.	Sterowanie poprzez RS232 VISCA	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
151.	Zasilanie: 12VDC	Tak		
152.	Pobór mocy max: 12W	Tak		
153.	<b>Zestaw mikrofonu bezprzewodowego – 4 kpl.</b>	Tak		
154.	Częstotliwość nośna 863-865MHz	Tak		
	Moc nadajnika < 10mW (EIRP)	Tak		
155.	Stosunek S/N RF > 90dB	Tak		
156.	Pasma przenoszenia 50-15 000Hz, ±3dB	Tak		
157.	Zakres dynamiki > 100dB	Tak		
158.	THD < 1%	Tak		
159.	Weście audio 50mV/10kΩ (6.3mm)	Tak		
160.	100mV/10kΩ (XLR, sym.)	Tak		
161.	Zasięg około 30m	Tak		
162.	Dopuszcz. temp. Otoczenia 0-40 °C	Tak		
163.	Złącza audio : 1 x gniazdo 6.3mm, niesym. 1 x XLR, sym. 1 x 3-pinowy mini XLR (nadajnik)	Tak		
164.	<b>Wzmacniacz miksujący AUDIO – 4 szt.</b>			
165.	Moc wyjściowa min. 120W	Tak		
	Wyjście mikrofonowe 5mV/600Ω	Tak		
166.	Wyjścia głośnikowe 4-16Ω, 100V/70V	Tak		
167.	Wejścia: 1x 6.3 mm / XLR ( combo )	Tak		
168.	Min. 1 x gniazdo 6.3mm ( mic1 ), 2x gniazdo 6.3mm(mic 2-3), 2 x RCA L/P ( aux 1-2 ), terminale śrubowe ( telefon)	Tak		
169.	Wyjścia: 1x RCA L/P ( line out )	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
170.	<b>Głośnik sufitowy – 4 kpl.</b>			
171.	Dwudrożny głośnik do zabudowy	Tak		
	Moc maksymalna: 60 W przy 8 Ohm	Tak		
172.	Efektywność: min. 88 dB	Tak		
173.	Klasa szczelności min. IP: 65	Tak		
174.	<b>Routing video – Switch światłowodowy – 1 szt.</b>			
175.	System oparty na platformie w technologii IP	Tak		
	Przesyłanie sygnałów wideo i audio za pomocą światłowodów	Tak		
176.	Wejścia wideo mają możliwość równoczesnej pracy	Tak		
177.	Przesył obrazu w obrębie sali operacyjnej oraz pomiędzy salami bez kompresji	Tak		
178.	Jednym zestawem klawiatury i myszy możliwość pełnego zarządzania wybraną jednostką komputera PC wpiętego do systemu z poziomu dowolnego monitora wpiętego również do systemu	Tak		
179.	Opóźnienie w przesyśle nieskompresowanego sygnału video poniżej 100ms	Tak		
180.	Przetwarzanie obrazu do 300 mega pikseli na sekundę	Tak		
181.	Obsługiwane rozdzielczości HDMI: 720p 50/60, 1080i 50/60, 1080p/24	Tak		
182.	Wyświetlanie sygnału obrazowego na podłączonych monitorach w rozdzielczości natywnej. Brak skalowania sygnału	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	obrazowego/video			
183.	Switch sieciowy 10Gbps, 48 portów, umożliwiający dystrybucję wideo, audio oraz danych w ramach sali operacyjnej, pomiędzy salami oraz pomiędzy salą operacyjną i konferencyjną	Tak		
184.	Procesor 64-bit MIPS, min. 1GHz	Tak		
185.	Pamięć RAM min. 1GB ECC SDRAM	Tak		
186.	Pamięć min. 1GB Compact Flash	Tak		
187.	44 porty 10GASE-T RJ-45 (100M/1G/10G tri speed) dodatkowo 4 porty combo 10GBASE-T RJ-45 (1G/10G dual speed) dzielone z 10GBASE-X SFP+ (1G/10G dual speed)	Tak		
188.	Minimum 4 porty 40GBASE-X QSFP+ (10G/40G dual speed)	Tak		
189.	Minimum jeden RJ-45 RS-232c Serial port (złącze kontrolne)	Tak		
190.	Minimum jeden 10/100/1000BASE-T port zarządzania	Tak		
191.	<b>Serwer archiwizacyjny – 1 szt</b>			
192.	Procesor Intel XEON Bronze 3104 1.7Ghz, 6 rdzeni lub równoważny	Tak		
	Chipset Intel® C224 Express PCH lub równoważny	Tak		
193.	Min. 8GB RAM, Pamięć DDR4 ECC 2667MHz	Tak		
194.	Dostępne wielkości modułów pamięci 1GB, 2GB, 4GB, 8GB	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
195.	Ilość slotów pamięci min. 4	Tak		
196.	Dysk Twardy min. 4 TB SATA 6G, 7200rpm, 3,5" Enterprise	Tak		
197.	Dysk SSD 2,5" min. 240GB; SATA 6G	Tak		
198.	Dwuportowa karta LOM 1 GbE na płycie głównej	Tak		
199.	Dodatkowa dwuportowa karta sieciowa Broadcom 5720 LOM 1 GbE	Tak		
200.	DVD +/- RW SATA wewnętrzny	Tak		
201.	<b>Transkoder – 3 szt.</b>	Tak		
202.	Wejście min.: 2 jednoczesne strumienie RAW IP obsługujące rozdzielczość 1920x1080p 60Hz	Tak		
	Wyjście min.: 2 jednoczesne strumienie H.264 L4.1 w 2 poziomach jakości - strumień na wejście o rozdzielczościach 1080, 720 and 480 60Hz (max 30Hz for 1080p)	Tak		
203.	Niskie opóźnienia kodowania (mniejsze niż 80ms)	Tak		
204.	Wejście fizyczne: 10G wejście optyczne z modułem SFP+	Tak		
205.	Wyjście fizyczne: 1G RJ45	Tak		
206.	Zasilanie 12V Zasilacz z atestem medycznym	Tak		
207.	Pobór energii mniej niż 40W	Tak		
208.	System pozwala na nagrywanie obrazów z urządzeń HD oraz SD, wyświetlania ich na dowolnym monitorze znajdującym się na sali operacyjnej	Tak		
209.	Możliwość zarządzania obrazami pochodzącymi z	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	sali operacyjnej, archiwizowanie ich oraz przesyłane pomiędzy salą operacyjną, a salą konferencyjną.			
210.	Przesyłanie obrazów poza salę operacyjną oraz późniejsze ich edytowanie, opisywanie,	Tak		
211.	Odtwarzanie, edytowanie ( wycinanie, tagowanie, opisywanie, robienie zdjęć) pełne zarządzanie nagranyymi wcześniej plikami audio i video oraz zdjęciami, które mogą być wysyłane do serwera PACS w formacie DICOM.	Tak		
212.	<b>Komputer umożliwiający dostęp do systemu PACS lub HIS – 6 szt.</b>	Tak		
213.	Komputer montowany w szafie serwerowej, na którym to instalowana jest aplikacja pozwalająca na dostęp do systemu PACS lub HIS	Tak		
	Komputer dostarczany bez aplikacji klienckiej PACS, aplikacja i licencja po stronie Inwestora.	Tak		
214.	Procesor nie gorszy niż I5-4250U	Tak		
215.	System operacyjny nie gorszy niż WINDOWS 8.1 PRO 64 BIT lub Win 10	Tak		
216.	Płyta główna nie gorsza niż Intel NUC BLKD54250WYB	Tak		
217.	Pamięć operacyjna min. 2 x SODIMM 4GB DDR3 1600 MHZ LV	Tak		
218.	Dysk SSD min. 120GB MSATA	Tak		
219.	Karta graficzna zintegrowana	Tak		
220.	Karta dźwiękowa zintegrowana	Tak		



Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
221.	Zasilacz zewnętrzny 65W	Tak		
222.	Peryferia 4 x USB 3.0; audio liniowe; LAN, mini HDMI;	Tak		
223.	<b>Mostek wideokonferencyjny 3 szt.</b>			
224.	Standardy i protokoły wideo: H.261, H.263, H.263+, H.264 BP, H.264 HP, H.264 SVC	Tak		
	Rozdzielczość: 720p @ 25/30 fps od 384 Kbps	Tak		
225.	Rozdzielczość treści:VGA (640 x 480) @ 60/72/75/85 fps, SVGA (800 x 600) 56/60/72/75/85 @ fps, XGA (1024x 768) @ 60/70/75/85 fps, 1152 x 864 @ 60/75/85 fps, 1280 x 600 @ 60 fps, WXGA (1280 x 768)@ 60/75/85 fps, WXGA (1280 x 800) @ 60/75/85 fps, 1280 x 960 @ 60/75/85 fps, SXGA (1280 x1024) @ 60/75/85 fps, 1360 x 768 @ 60 fps, 1366 x 768 @ 60 fps, 1440 x 900 @ 60 fps, XGA+(1400 x 1050) @ 60 fps, 720p @ 60/75/85 fps, 1080p @ 60 fps, 1600 x 900 @ 60 fps, 1600 x1200 @ 60 fps, 1680 x 1050 @ 60 fps, 1920 x 1200 @ 60 fps	Tak		
226.	Rozdzielczość kodowania/dekodowania: 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1920 x 1200	Tak		
227.	Rozdzielczość wyjścia:800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1920 x 1080, 1600 x 1200, 1920 x 1200	Tak		
228.	Wejścia audio: 1×XLR, 2×RCA, 1×HDMI	Tak		
229.	Wyjścia Audio: 4×RCA, 2×HDMI	Tak		
230.	Wejścia Video: 1×HD-VI /DVI, 1×HDMI / DVI,	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	1×VGA/YPbPr,			
231.	Wyjścia Video: 2×HDMI / DVI, 1×VGA/YPbPr	Tak		
232.	Interfejsy sieciowe: IP: 10/100/1000 Base-T, 2×RJ45	Tak		
233.	Interfejsy COM: 2×RS232 COM	Tak		
234.	<b>Funkcjonalności systemu</b>			
235.	Oprogramowanie do kontroli modułów sprzętowych i kontroli podłączonych elementów systemu poprzez dotykowy interfejs użytkownika	Tak		
	Intuicyjny interfejs użytkownika dzięki łatwym w operowaniu elementom, obsługiwanym poprzez funkcję dotykową	Tak		
236.	Licencja stanowiskowa systemu	Tak		
237.	System zintegrowany pracujący w systemie nie gorszym niż Windows 7 w wersji 64 bity lub Windows 10	Tak		
238.	Interfejs użytkownika w języku polskim jako domyślny język	Tak		
239.	System wielojęzyczny	Tak		
240.	Możliwość zdalnego serwisowania i aktualizacji oprogramowania przez wyspecjalizowany serwis poprzez istniejącą sieć internetową szpitala	Tak		
241.	Wprowadzone dane w karcie okołoperacyjnej są archiwizowane na serwerze archiwizacyjnym.	Tak		
242.	System zintegrowany umożliwia przeprowadzenie okołoperacyjnej listy pytań dla pacjenta.	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
243.	Pytania z listy okołoperacyjnej wyświetlane na ekranie głównego panelu sterującego. Wypełnianie listy z poziomu ekranu dotykowego i klawiatury wirtualnej.	Tak		
244.	Okołoperacyjna lista kontrolna z uzupełnionymi danymi na serwerze archiwizacyjnym.	Tak		
245.	Pytania z okołoperacyjnej karty kontrolnej oparte o wytyczne WHO	Tak		
246.	Możliwość modyfikacji indywidualnych pytań okołoperacyjnych list kontrolnych z poziomu aplikacji klienta zainstalowanej poza salą operacyjną	Tak		
247.	Zegar cyfrowy wyświetlany na interfejsie głównego panelu sterującego	Tak		
248.	Funkcjonalność dwóch niezależnych stoperów umożliwiających odliczanie czasu. Uruchomienie i zatrzymanie stopera z poziomu ekranu dotykowego głównej jednostki sterującej	Tak		
249.	Wyświetlanie podczas operacji danych operowanego pacjenta, czasu trwania operacji, godziny rozpoczęcia operacji	Tak		
250.	Ustawienie z poziomu ekranu dotykowego alarmu zaprogramowanego na daną godzinę. Wywołany alarm w postaci dźwiękowej oraz wizualnej na monitorze dotykowym głównego panelu sterującego. Możliwość wyłączenie alarmu za pomocą jednego przycisku na ekranie dotykowym.	Tak		
251.	<b>Muzyka</b>			
252.	Odtwarzacz utworów MP3 - możliwość	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	odtworzenia muzyki z dysku lokalnego oraz dysków zewnętrznych – zarządzanie bezpośrednio z panelu dotykowego			
	Możliwość regulacji głośności utworów, przycisk wyciszenia, opcja wyboru utworu z listy odtwarzania	Tak		
253.	Automatyczne wyciszenie odtwarzanej muzyki przy nawiązaniu połączenia wideo konferencyjnego	Tak		
254.	Możliwość nagrywania notatek głosowych – obsługiwane bezpośrednio z ekranu dotykowego	Tak		
255.	Możliwość regulacji czułości mikrofonu z poziomu monitora dotykowego	Tak		
256.	Możliwość nagrywania notatek głosowych za pomocą monitora dotykowego.	Tak		
257.	Notatki głosowe zapisywane na serwerze archiwizacyjnym	Tak		
258.	System wyposażony w bezprzewodowy mikrofon nagłowny lub krawatowy do notatek głosowych i telekonferencji.	Tak		
259.	<b>Video</b>			
260.	Ruting nieskompresowanego sygnału wideo wewnątrz sali operacyjnej oraz pomiędzy salą operacyjną i salą audytoryjną za pomocą dedykowanego okablowania światłowodowego.	Tak		
	Wybór źródeł wideo, które mają być archiwizowane poprzez panel dotykowy. Możliwość wprowadzenia znaczników dla	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	wybranych elementów nagrania.			
261.	Możliwość wykonywania zdjęć z dowolnego źródła video za pomocą monitora dotykowego	Tak		
262.	Możliwość nagrywania dwóch dowolnych źródeł video w jednakowym czasie. Wybór nagrywanych źródeł z poziomu interfejsu użytkownika. Dla każdej Sali operacyjnej osobno.	Tak		
263.	Programowo definiowana funkcja PiP (picture-in picture) oraz PaP (picture and picture) - bez konieczności posiadania odpowiedniego monitora z takimi funkcjonalnościami.	Tak		
264.	Funkcja podziału obrazu PiP oraz PaP dostępna z poziomu ekranu dotykowego sterującego oraz z urządzenia mobilnego	Tak		
265.	Pełen routing źródeł obrazu – dowolne źródło video podłączone do systemu może zostać wyświetlone na dowolnym monitorze na sali operacyjnej, który to jest częścią tego systemu.	Tak		
266.	Funkcjonalność KVM - zarządzanie zdalnym komputerem podłączonym do systemu z poziomu monitora na którym to wyświetlony jest obraz z tego komputera.	Tak		
267.	Funkcjonalność KVM realizowana w oparciu o sieć światłowodową.	Tak		
268.	Dostęp do systemu PACS poprzez dedykowany komputer instalowany w serwerowni z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim PACS.	Tak		
269.	Zdalnie sterowanie komputerem PACS poprzez	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	funkcję KVM			
270.	Wyświetlanie obrazu z komputera PACS na dowolnym, podłączonym do systemu monitorze na sali operacyjnej.	Tak		
271.	Zarządzanie komputerem PACS za pomocą medycznej klawiatury i myszy z poziomu sali operacyjnej.	Tak		
272.	Możliwość nagrywania obrazu z podłączonego do systemu komputera PACS.	Tak		
273.	Niezależne przypisywanie wszystkich źródeł obrazu podłączonych do systemu do dowolnego monitora medycznego 55",31" i 26" podłączonego do systemu zintegrowanego.	Tak		
274.	Niezależne włączanie/wyłączanie każdego z monitorów podłączonego do systemu poprzez ekran dotykowy	Tak		
275.	Dostęp poprzez VPN dla techników autoryzowanego serwisu przy wykorzystaniu istniejącej w strukturach szpitala sieci VPN	Tak		
276.	Akceptowane wejścia sygnału wideo: HDMI, DVI, VGA, HD-SDI, SD-SDI, YC/S-Video, YPbPr, CVBS	Tak		
277.	Obsługiwane rozdzielczości DVI : 640 x 480 – min. 1920 x 1200	Tak		
278.	Obsługiwane rozdzielczości VGA : 640 x 480 – min. 1920 x 1200	Tak		
279.	Wyjścia obrazowe: DVI lub HDMI	Tak		
280.	Funkcja nagrywania obrazów w jakości HD: 2 kanały równocześnie	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
281.	Wyświetlanie obrazów wideo na podłączonych monitorach w rozdzielczości natywnej. Brak skalowania sygnału obrazowego/video.	Tak		
282.	Monitory podłączone przez porty DVI lub HDMI.	Tak		
283.	Opóźnienie sygnału wideo przesyłanego w obrębie Sali operacyjnej poniżej 120 ms.	Tak		
284.	Funkcja sterowania kamerą lampy operacyjnej: Zoom, obrót głowicy, włącz/wyłącz	Tak		
285.	System zintegrowany musi umożliwiać sterowanie kamerą sufitową w zakresie włączenia/ wyłączenia kamery jej obrotu i regulacji zoom	Tak		
286.	Widok podglądu sterowanej kamery pola pracy i kamery ogólnej bezpośrednio na ekranie głównego panelu sterującego	Tak		
287.	Zapisywanie sygnału video skompresowanego w standardzie H.264 w jakości Full - HD	Tak		
288.	Zarządzanie obrazem - dystrybucja za pomocą ekranu dotykowego głównego panela sterującego w Sali operacyjnej. Wybór źródła do wyświetlenia poprzez prostą funkcję drag & drop. Na monitorze panela sterującego muszą wyświetlać się aktywne miniatury wszystkich podłączonych źródeł wideo i monitorów na sali operacyjnej podłączonych do systemu.	Tak		
289.	Możliwość podłączenia mobilnego źródła wideo na Sali operacyjnej - funkcjonalność plug & play. Podłączone źródło pojawia się automatycznie na panelu sterującym w postaci kolejnej aktywnej miniatury.	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
290.	Dedykowane gniazdo optyczne zamontowane w kolumnie chirurgicznej, umożliwiające podłączenie mobilnego źródła wideo. Każde gniazdo wyposażone w kabel światłowodowy odporny na uszkodzenia mechaniczne. Kabel o długości min, 3 m pozwalający na połączenie enkodera dla zewnętrznego źródła typu np: laparoskop.	Tak		
291.	<b>Wideokonferencja</b>			
292.	Wideokonferencja realizowana jest za pomocą zewnętrznego urządzenia do wideokonferencji lub odpowiedniej aplikacji.	Tak		
	Uruchamianie, kontrola i zatrzymywanie wideokonferencji za pomocą przycisków na głównym panelu dotykowym.	Tak		
293.	Lista użytkowników wideokonferencji na monitorze panelu dotykowego.	Tak		
294.	Możliwość wyświetlania obrazu z konwersacji wideo na dowolnym monitorze podpiętym do systemu.	Tak		
295.	Możliwość wysyłania obrazu z dowolnego źródła podpiętego do systemu do odbiorcy wideokonferencji.	Tak		
296.	<b>Sterowanie lampą operacyjną</b>			
297.	System zintegrowany powinien umożliwiać sterowanie lampą operacyjną z zachowaniem wszystkich funkcjonalności dostępnych z poziomu panelu sterującego na uchwycie lampy.	Tak		
	Funkcja sterowania lampami operacyjnym obydwu czasz: włącz/ wyłącz, tryb endo z funkcją regulacji	Tak		



Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	natężenia , regulacja natężenia oświetlenia, regulacja temperatury barwowej, regulacja pola pracy			
298.	<b>Zegar elektroniczny – 3 szt.</b>			
299.	Kolor wyświetlanych cyfr - czerwony.	Tak		
	Wysokość cyfry 100 - 125mm godziny/minuty	Tak		
300.	Wyposażenie w wyświetlacz LED	Tak		
301.	Wyposażenie wyświetlacza w sekundnik.	Tak		
302.	Duża jasność wyświetlanych cyfr	Tak		
303.	Możliwość ustawiania np. pilotem (brak bezpośredniego dostępu do zegara) -Standard-przewodowy, radiowy opcja.	Tak		
304.	Praca autonomiczna (bez połączenia z komputerem).	Tak		
305.	Możliwość synchronizacji czasu PC z zegarem.	Tak		
306.	Ustawianie zegara z poziomu aplikacji.	Tak		
307.	Możliwość synchronizacji z systemu zintegrowanego zegara cyfrowego ściennego.	Tak		
308.	System zintegrowany powinien umożliwiać wyświetlanie na zegarze elektronicznym ściennym zamiennie daty i godziny. Wybór wyświetlanej opcji powinien być dokonywany z interfejsu użytkownika systemu zintegrowanego	Tak		
309.	<b>Sterowanie drzwiami automatycznymi</b>			
310.	Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego drzwi automatycznych	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	Sterownik drzwi automatycznych komunikujący się z systemem zintegrowanym w technologii IP.	Tak		
311.	Zasilanie sterownika drzwi automatycznych napięciem bezpiecznym do 24VDC.	Tak		
312.	Sterowanie drzwiami automatycznymi za pomocą styków bez potencjałowych.	Tak		
313.	Możliwość obsługi do pięciu drzwi automatycznych z jednego sterownika.	Tak		
314.	Możliwość rozbudowy systemu kolejne sterowniki drzwi automatycznych.	Tak		
315.	System zintegrowany powinien umożliwiać autodiagnostykę podłączonego do niego sterownika drzwi automatycznych.	Tak		
316.	Funkcja sterowania drzwiami automatycznymi w obrębie Sali operacyjnej	Tak		
317.	<b>Sterowanie oświetleniem ogólnym</b>			
318.	Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego oświetlenia ogólnego na Sali operacyjnej	Tak		
	Sterownik oświetlenia ogólnego komunikujący się z systemem zintegrowanym w technologii IP.	Tak		
319.	Zasilanie sterownika oświetlenia ogólnego napięciem bezpiecznym do 24VDC.	Tak		
320.	Sterowanie oświetleniem ogólnym poprzez interfejs DALI z opcją regulacji natężenia oświetlania	Tak		
321.	Funkcja sterowania oświetleniem ogólnym: jednocześnie wszystkie oprawy włącz/ wyłącz,	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	regulacja natężenia oświetlenia. Oprawy oświetleniowe należy doposażyć w stateczniki DALI.			
322.	<b>MONITORING jednostki głównej All-in-One</b>			
323.	Opcja rozbudowy o możliwość ciągłej analizy paramentów jednostki głównej, serwera archiwizacyjnego i switcha optycznego z poziomu serwera głównego który to w sytuacjach krytycznych uruchamia zdefiniowany ciąg powiadomień służb serwisowych	Tak		
	<b>Okablowanie</b>			
324.	Wymagane okablowanie światłowodowe i miedziane pomiędzy każdą salą operacyjną i serwerownią.	Tak		
	<b>Sterowanie klimatyzacją, wentylacją</b>			
325.	Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego parametrami klimatyzacji w zakresie regulacji temperatury i wilgotności.	Tak		
	Sterownik klimatyzacji komunikujący się z systemem zintegrowanym w standardzie Modbus RTU lub Modbus TCP.	Tak		
326.	Wymagane udostępnienie przez dostawcę automatyki klimatyzacji rejestrów sterujących systemem wentylacji/klimatyzacji.	Tak		
327.	<b>Wymogi formalno-prawne</b>			
	System zarządzania obrazem medycznym i urządzeniami w Sali operacyjnej musi być wyrobem medycznym w myśl art. 2 ust. 1 pkt. 38	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. 2015 r., poz. 876);			
328.	Elementy toru wizyjnego takie jak jednostka główna, enkoder, dekodery oraz monitory sklasyfikowane w grupie I jako wyroby medyczne.	Tak		
329.	Certyfikat jakości EN ISO 9001 oraz EN ISO 13485	Tak		
330.	Zgodność systemu integracji sali operacyjnej z normami zharmonizowanymi: EN 60601-1-2:2015	Tak		
331.	Konstrukcja sprzętu musi umożliwić spełnienie wszystkich warunków technicznych zawartych w niniejszej tabeli.	Tak		

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.

Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie (aby oferta była ważna i spełniała wszystkie wymagania, we wszystkich pozycjach Dostawca winien wpisać "TAK", a tam gdzie jest to wymagane dokładnie opisać oferowane parametry).

.....  
Podpis Wykonawcy

Załącznik nr 5.3

## ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ

Niniejszy opis parametrów obejmujący wymagania graniczne, należy traktować jako priorytetowy, w przypadku rozbieżności lub braku spójności pomiędzy różnymi elementami dokumentacji projektowej.

### System monitoringu wizyjnego CCTV

Nazwa producenta .....  
Nazwa i typ .....

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
1	2	3	4	5
	<b>REJESTRATORY</b>			
1.	Przepustowość urządzenia dla strumieni wideo do zapisu rzędu 1450Mbps dla połączenia sieciowego 10GbE oraz 600Mbps dla połączenia 1GbE	Tak		
2.	Przepustowość urządzenia 350Mbps dla strumieni wideo odtwarzanych/strumieniowanych na żywo	Tak		
3.	Możliwość obsługi dysków o pojemności do 192TB w konfiguracji RAID 6	Tak		
4.	Natywne wsparcie sprzętowe dla wyszukiwania dowodowego: System powinien mieć możliwość wyszukiwania zdarzeń takich jak : ruch, wejście cyfrowe, obiekty sklasyfikowane, miniatury, zdarzenia alarmowe, transakcje POS, zakładki „bookmark” Dodatkowo system powinien mieć możliwość definiowania parametrów metadanych do wyszukiwania obiektów takich jak pojazd oraz człowiek. Definicja pojazdów powinno odbywać się po kolorze oraz typie pojazdu: osobowy, ciężarowy, bus, motocykl, rower. Definicja osoby powinno zawierać kolor włosów, płeć, kolor ubrania górnej oraz dolnej części ciała oraz wiek osoby ( dziecko, osoba dorosła). System powinien wyszukiwać równoległe podobieństw z minimum 250 kamer w systemie. Nie dopuszcza się rozwiązań firm 3ch	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
5.	Natywne wsparcie dla technologii rozpoznania twarzy, system powinien mieć możliwość dodania twarzy osób z materiału archiwalnego do tzw. „watchlisty”. W momencie pojawienia się osoby w danej kamerze wyposażonej w moduł detekcji twarzy, następuje porównanie twarzy ze wzorcem w następstwie pojawia się zwizualizowane zdarzenie na monitorze alarmowym. Nie dopuszcza się rozwiązań firm 3ch	Tak		
6.	Natywne wsparcie dla technologii rozpoznania tablic rejestracyjnych. Nie dopuszcza się rozwiązań firm 3ch.	Tak		
7.	Natywne wsparcie dla inteligentnego zarządzania zdarzeniami. System powinien mieć moduł do grupowania i wizualizacji punktów alarmowych w postaci wizualizacji graficznej. Zdarzenia, które powinny wchodzić w skład systemu: analiza obrazu, nietypowe zachowanie w scenie, detekcja ruchu. System powinien mieć możliwość dowolnej definicji kamer, z których ma być tworzona grupa kamer. Musi też być możliwość tworzenia wielu grup kamer. Nie dopuszcza się rozwiązań firm 3ch.	Tak		
8.	Funkcja Hot-Swap pozwalająca na wymianę niektórych podzespołów bez konieczności wyłączenia urządzenia	Tak		
9.	Fizyczna separacja dysków systemu operacyjnego i nagrywania obrazu	Tak		
10.	System operacyjny zainstalowany na dyskach SSD w konfiguracji RAID1	Tak		
11.	Obsługa nie mniej niż 300 kamer IP (10GbE) lub 150 kamer IP (1GbE)	Tak		
12.	Obsługa kamer wielomegapikselowych, w tym kamer 7K (30Mpix)	Tak		
13.	System operacyjny Microsoft, w wersji nie niższej niż Windows Server 2016	Tak		
14.	Procesor o zdolności obliczeniowej nie mniejszej niż Intel Xeon E5-2620 v3, 2.4GHz, 15M Cache	Tak		
15.	Porty połączeniowe: nie mniej niż 2x10GbE z możliwością użycia modułów SFP+, 2x1GbE RJ-45, 1xVGA	Tak		
	<b>KAMERY TYPU FISHEYE</b>			
16.	Zapewnienie kompletnego, panoramicznego obrazu sceny w 360°	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
17.	Rozdzielczość 6Mpix lub 12Mpix 360° pola widzenia wokół kamery	Tak		
18.	Technologia podwyższonej czułości pozwalająca na uzyskanie kolorowego obrazu w warunkach słabego oświetlenia – minimum 0.13 lux natężenia światła	Tak		
19.	Wsparcie min. 64 stref prywatności	Tak		
20.	Wsparcie WDR min. 93dB dla kamer 6Mpix oraz 81dB dla kamer 12Mpix.	Tak		
21.	Wbudowana bateria RTC dla awaryjnego podtrzymania czasu kamery w przypadku awaryjnego nagrywania na kartę SD.	Tak		
22.	Zgodność z ONVIF — wersje 1.02, 2.00, Profile S, Profile T potwierdzona przez ONVIF.ORG	Tak		
23.	Technologia efektywnego zarządzania danymi pozwalająca na minimalizację strumienia przesyłanego przez kamerę. Przechowywanie informacji w małych paczkach informacji: strumień o niższej rozdzielczości dla poglądu sytuacyjnego oraz strumień wyższej rozdzielczości dla zobrazowania szczegółów. W przypadku wyświetlania dużej ilości obrazów na jednym monitorze system automatycznie powinien dobrać najbardziej zbliżoną rozdzielczość pasującą do okna podziału ekranu. W momencie wywołania danego obrazu na plan pierwszy lub wykonania zbliżenia cyfrowego system powinien dostarczyć obraz o wyższej rozdzielczości ze zbliżonego obrazu (regionu zainteresowania). Dodatkowo z kamer wysokorozdzielczych np. (16-30) Mpix system powinien dzielić obraz z przetwornika na wiele mniejszych obrazów aby zapewnić płynne zarządzanie dużą ilością kamer wysokorozdzielczych.	Tak		
24.	Adaptacyjny doświetlacz podczerwieni pozwalający na utrzymanie optymalnych warunków oświetleniowych na odległości do 10m	Tak		
25.	Inteligentny algorytm ograniczający strumień danych w przypadku braku wykrycia ruchu w obserwowanej scenie	Tak		
26.	Obudowa o szczelności IP66	Tak		
27.	Obudowa o odporności na uderzenia IK10	Tak		
28.	Technologia podwyższonej czułości pozwalająca na uzyskanie wysokiej jakości obrazu przy słabym oświetleniu	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
29.	Wirtualny PTZ pozwalający zasymulować działanie kamery PTZ	Tak		
30.	Wielostrumieniowe przesyłanie obrazu w standardach H.264 bądź Motion JPEG	Tak		
31.	Wbudowany slot na kartę pamięci microSD	Tak		
32.	Praca w zakresie temperatur nie węższym niż od -40°C (przy zasilaniu PoE+ lub 12VDC, przy zasilaniu PoE -20°C) do 55°C	Tak		
33.	Wejście i wyjście alarmowe	Tak		
34.	Gwarancja producenta 3 lata	Tak		
	<b>KAMERY KOPUŁKOWE</b>			
35.	Rozdzielczość przynajmniej 2 Mpix	Tak		
36.	Dostęp do obiektywów o zakresie ogniskowych nie węższym niż 3-22mm	Tak		
37.	Obiektyw z przysłoną P-Iris dla optymalizacji jakości obrazu poprzez dostosowanie stopnia otwarcia przysłony w każdych warunkach oświetleniowych	Tak		
38.	Obiektywy ze zdalnym ustawianiem ostrości i ogniskowej (zoom-u optycznego)	Tak		
39.	Autoadaptacyjna analityka obrazu działająca w oparciu o wykrywanie wzorców, z możliwością dodawania przykładowych wzorców przez operatora celem poprawy skuteczności algorytmu. Kamera powinna rozróżniać do 50 obiektów w scenie oraz mieć możliwość stworzenia min. 14 równoległe działających reguł analitycznych takich jak: obiekty na obszarze, podejrzanе zachowanie obiektu, przekroczenie wiązki detekcyjnej przez obiekty, pojawienie się obiektu lub znalezienie się obiektu na obszarze, obiekt nieobecny na obszarze, znalezienie się obiektów na obszarze, opuszczenie obszaru przez obiekty, zatrzymanie się obiektu na obszarze, niedozwolony kierunek;	Tak		
40.	Technologia efektywnego zarządzania danymi pozwalająca na minimalizację strumienia przesyłanego przez kamerę. Przechowywanie informacji w małych paczkach informacji: strumień o niższej rozdzielczości dla poglądu sytuacyjnego oraz strumień wyższych rozdzielczości dla zobrazowania szczegółów. W przypadku wyświetlania dużej ilości obrazów na jednym monitorze system automatycznie powinien dobrać najbardziej zbliżoną rozdzielczość pasującą do okna podziału ekranu. W momencie wywołania	Tak		



Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	danego obrazu na plan pierwszy lub wykonania zbliżenia cyfrowego system powinien dostarczyć obraz o wyższej rozdzielczości ze zbliżonego obrazu ( regionu zainteresowania). Dodatkowo z kamer wysokorozdzielczych np. (16-30) Mpix system powinien dzielić obraz z przetwornika na wiele mniejszych obrazów aby zapewnić płynne zarządzanie dużą ilością kamer wysokorozdzielczych.			
41.	Autoadaptacyjny kodek strumienia wideo optymalizujący parametry kompresji obrazu dla całej sceny lub jej obszarów pod wpływem zmian w obserwowanej scenie	Tak		
42.	Obsługa konfiguracji kamery przez Wi-Fi	Tak		
43.	Technologia podwyższonej czułości pozwalająca na uzyskanie wysokiej jakości obrazu przy słabym oświetleniu	Tak		
44.	Zgodność z ONVIF — wersje 1.02, 2.00, Profile S, Profile T potwierdzona przez ONVIF.ORG	Tak		
45.	Przeznaczone do montażu wewnętrznego	Tak		
46.	Wandaloodporna konstrukcja obudowy o odporności na uderzenia IK10	Tak		
47.	Praca w zakresie temperatur od -40°C do +60°C	Tak		
48.	Port sieciowy: RJ-45, 100BASE-TX	Tak		
49.	Zasilanie POE (IEEE802.3af Class 3) lub napięciem 12 VDC lub 24VAC	Tak		
50.	Pobór mocy do 7W (9W w wersji z promiennikiem LED IR)	Tak		
51.	Slot na kartę pamięci SD/SDHC/SDXC	Tak		
52.	Gwarancja producenta 5 lat	Tak		
	<b>KAMERY CYLINDRYCZNE</b>			
53.	Rozdzielczość przynajmniej 2Mpix	Tak		
54.	Dostęp do obiektywów o zakresie ogniskowych nie węższym niż 3-22mm	Tak		
55.	Technologia efektywnego zarządzania danymi pozwalająca na minimalizację strumienia przesyłanego przez kamerę. Przechowywanie informacji w małych paczkach informacji: strumienie o niższej rozdzielczości dla poglądu	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	sytuacyjnego oraz strumienie wyższych rozdzielczości dla zobrazowania szczegółów. W przypadku wyświetlania dużej ilości obrazów na jednym monitorze system automatycznie powinien dobrać najbardziej zbliżoną rozdzielczość pasującą do okna podziału ekranu. W momencie wywołania danego obrazu na plan pierwszy lub wykonania zbliżenia cyfrowego system powinien dostarczyć obraz o wyższej rozdzielczości ze zbliżonego obrazu (regionu zainteresowania). Dodatkowo z kamer wysokorozdzielczych np. (16-30) Mpix system powinien dzielić obraz z przetwornika na wiele mniejszych obrazów aby zapewnić płynne zarządzanie dużą ilością kamer wysokorozdzielczych.			
56.	Autoadaptacyjny kodek strumienia wideo optymalizujący parametry kompresji obrazu dla całej sceny lub jej obszarów pod wpływem zmian w obserwowanej scenie	Tak		
57.	Wbudowana analiza obrazu: wykrywanie nietypowych zdarzeń w scenie.	Tak		
58.	Obiektywy umożliwiające zdalne ustawianie ostrości i ogniskowej (zoom-u optycznego)	Tak		
59.	Obsługa konfiguracji kamery przez Wi-Fi	Tak		
60.	Technologia podwyższonej czułości pozwalająca na uzyskanie wysokiej jakości obrazu przy słabym oświetleniu	Tak		
61.	Zintegrowane diody LED IR pozwalające na doświetlenie sceny w warunkach słabego oświetlenia na odległość od 15m do 70m	Tak		
62.	Port sieciowy: RJ-45, 100BASE-TX	Tak		
63.	Obudowa o szczelności IP66	Tak		
64.	Zgodność z ONVIF — wersje 1.02, 2.00, Profile S, Profile T potwierdzona przez ONVIF.ORG	Tak		
65.	Obudowa o odporności na uderzenia IK10	Tak		
66.	Zasilanie POE (IEEE802.3af Class 3) lub napięciem 12 VDC lub 24VAC	Tak		
67.	Pobór mocy do 13W	Tak		
68.	Zakres temperatur pracy nie węższy niż od -40°C do +55°C	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
69.	Gwarancja producenta 5 lat			
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – OPROGRAMOWANIE ZARZĄDZANIA MATERIAŁEM WIZYJNYM</b>			
70.	Oprogramowanie musi opierać się o licencjonowanie dostępu (możliwości podłączenia) kamer wideo lub innych źródeł wideo o specyfice szczegółowo opisanej w poprzedniej części wymagań	Tak		
71.	Oprogramowanie musi udostępniać nieodpłatną aplikację kliencką bez ograniczeń ilościowych w instalacji w zakresie urządzeń – stacji podglądowych	Tak		
72.	Oprogramowanie musi udostępniać nieodpłatną wersję oprogramowania dla aplikacji mobilnych z obsługą urządzeń opartych, co najmniej o system iOS i Android	Tak		
73.	Oprogramowanie musi posiadać możliwość dostępu (na takich samych zasadach i w oparciu o te same funkcjonalności, co standardowa aplikacja kliencka oprogramowania) do systemu poprzez aplikację kliencką opartą o przeglądarkę internetową	Tak		
74.	Oprogramowanie zarządzające serwerem i klientem muszą posiadać możliwość instalacji na jednej maszynie jak również na oddzielnych tworząc architekturę klient-serwer	Tak		
75.	Praca w architekturze klient-serwer, w tym wiele serwerów i jeden klient oraz wiele serwerów i wiele stacji klienckich, a w ramach jednego systemu do co najmniej 20 000 kamer i co najmniej 100 serwerów, wymaga się aby jednym logowaniem autoryzować się do wszystkich serwerów w systemie	Tak		
76.	Obsługa kamer wysokich rozdzielczości (kamer megapikselowych) do 30 Mpix łącznie	Tak		
77.	Obsługa kamer producentów trzecich w oparciu o standard ONVIF profil S, T, G potwierdzone przez ONVIF.ORG	Tak		
78.	Obsługa kamer multisensorycznych – wieloprzetwornikowych	Tak		
79.	Oprogramowanie ma zapewnić grupowanie wszystkich serwerów w celu zapewnienia ciągłości pracy systemu na wypadek awarii któregoś z nich – dane o	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	użytkownikach, ich aktywności zdarzeniach, alarmach pozostają niezmienione, nie ulegają utracie w sytuacji awarii któregoś serwera w sieci – grupie			
80.	Oprogramowanie musi umożliwiać nagrywanie pierwszego lub drugiego lub trzeciego strumienia wideo z danego źródła wideo	Tak		
81.	Oprogramowanie musi umożliwiać wysyłanie do aplikacji klienckiej dynamicznej zmiany strumienia w sytuacji wyświetlania obrazu wideo w podziale większym niż 1x1 w celu optymalizacji pasma transmisji pomiędzy aplikacją serwerową i kliencką	Tak		
82.	System nie może mieć ograniczeń pojemności zapisu i musi pozwalać na rozbudowę pojemności zapisu, do co najmniej 2000 TB	Tak		
83.	Oprogramowanie musi natywnie zapewnić możliwość ustawienia limitu maksymalnego pasma dla danych przesyłanych z aplikacji serwerowej do aplikacji klienckiej	Tak		
84.	Możliwość aktualizacji jednocześnie wszystkich serwerów pracujących w danej sieci z poziomu stacji klienckiej o odpowiednich uprawnieniach operatorskich	Tak		
85.	Możliwość kooperacyjnej pracy operatorów systemu poprzez błyskawiczne dzielenie się oglądanymi obrazami przez jednego z nich np. w przypadku wystąpienia zdarzenia, kilku operatorów ma mieć możliwość oglądania dokładnie tego samego co wybrany operator	Tak		
86.	Możliwość przekazania informacji z tego samego alarmu wielu operatorom systemu wraz z ewentualną eskalacją zdarzeń	Tak		
87.	VMS musi posiadać funkcję automatycznej aktualizacji firmware kamer bez dodatkowej aplikacji oraz możliwość ładowania firmware do kamer z pliku	Tak		
88.	System musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą rejestrację jednocześnie strumienia danych niskiej i wysokiej jakości. Administrator musi mieć możliwość zdefiniowania okresu przechowywania strumienia wysokiej jakości, tak, aby strumień ten został usunięty po określonym czasie a strumień niskiej jakości pozostawał do końca żądanego okresu przechowywania	Tak		
89.	System musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą automatyczne zmniejszenie poklatkowości eksportowanego materiału wizyjnego w celu optymalizacji czasu	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	zgrywanego materiału			
90.	Oprogramowanie do zarządzania wideo w sieci musi umożliwiać zarządzanie i synchronizację serwerów w obszarze (site) z dzielonymi i rozproszonymi danymi i ustawieniami systemu, tak, aby awaria dowolnego serwera nie powodowała utraty danych i ustawień systemu	Tak		
91.	Oprogramowanie musi posiadać możliwość przesyłania tylko wybranych fragmentów obrazu pomiędzy serwerami rejestrującymi, a stacjami operatorskimi w celu optymalizacji dostępnego pasma z zastrzeżeniem rejestracji na serwerach zapisu obrazów z najlepszą dostępną jakością	Tak		
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – APLIKACJA KLIENCKA</b>			
92.	Panel główny musi umożliwiać wyszukiwanie pojedynczych zasobów, do których dany użytkownik ma dostęp, co najmniej takich jak: dany serwer, dana mapa, dana kamera, dany widok wideo, dany adres www	Tak		
93.	Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zakładek na nagraniach wideo i audio z wielu źródeł, wyświetlanie zakładek na osi czasu, i opcję wyszukiwania zakładek	Tak		
94.	Oprogramowanie musi umożliwiać ochronę zakładek tak, aby dane wideo i audio nie były nadpisywane	Tak		
95.	Oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie zakładek na podstawie różnych kryteriów, w tym nazwy zakładek, notatek i powiązanych nazw kamer	Tak		
96.	W ramach jednej zakładki wideo system musi umożliwiać wyświetlanie do 64 obrazów (paneli wideo) z kamer w podziale 8x8	Tak		
97.	Oprogramowanie musi zapewniać możliwość wyświetlania na tym samym monitorze podpiętym do tej samej stacji klienckiej obrazu z wybranej kamery w trybie „na żywo” i „nagranego”	Tak		
98.	System musi umożliwiać w danym panelu wideo natychmiastowy dostęp na żądanie do materiału nagranych z ostatnich 30, 60, 90 sekund	Tak		
99.	Oprogramowanie musi umożliwiać wyświetlanie tego samego strumienia wideo na żywo lub nagranych na różnych poziomach zoomu cyfrowego i na różnych	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	obszarach widoku			
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – USTAWIANIE PARAMETRÓW KAMER</b>			
100	Wszystkie funkcjonalności muszą być dostępne z poziomu uprawnień administratora, jak również z poziomu uprawnień operatora o ile ma uprawnienia do zmiany części z nich	Tak		
101	Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie i zmianę: <ul style="list-style-type: none"> <li>• trybu dziennego i nocnego kamery oraz automatycznego wyboru pracy trybu dzień/noc</li> <li>• zmiana ekspozycji ręczna i automatyczna</li> <li>• przesłony – otwarta, zamknięta, automatyczna</li> <li>• maksymalny czas naświetlania</li> <li>• maksymalne wzmocnienie</li> <li>• BLC – Kompensacja tylnego światła</li> <li>• Nasycenie i wyostwienie</li> <li>• Obrót obrazu z kamery o 90°, 180°, 270°;</li> <li>• Automatyczny i niestandardowy balans bieli</li> <li>• Ustawienie zoomu optycznego oraz ostrości w trybie ręcznym i automatycznym</li> <li>• Kompresji obrazu, szybkości transmisji, rozdzielczości, jakości obrazu</li> </ul>	Tak		
102	Oprogramowanie w ramach ustawienia parametryzacji pracy musi pokazywać daną chwilową przepustowość przy danych parametrach pracy kamery	Tak		
103	Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację analizy wideo w kamerze	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	(szczegółowe wymagania w dalszej części dokumentu)			
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – WYMAGANIA APLIKACJI SERWEROWEJ I KLIENCKIEJ W ZAKRESIE WSPÓŁPRACY I OBSŁUGI ANALIZY WIDEO</b>			
104	Aplikacja serwerowa i kliencka musi posiadać możliwość obsługi kamer wideo z wbudowaną analizą wideo	Tak		
105	Aplikacja serwerowa musi umożliwiać poprzez aplikację kliencką wyświetlanie alarmów generowanych przez daną analizę wideo wraz z zaznaczeniem na klatce miejsca zdarzenia	Tak		
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – WYMAGANIA DOTYCZĄCE ANALIZY WIDEO</b>			
106	Analiza wideo musi być oparta o tzw. „pattern analysis” – analiza oparta o wzorce			
107	Analiza wideo musi umożliwiać analizę w oparciu o strumienie wysokiej rozdzielczości : od jakości SD (kamery analogowe) do 16Mpix włącznie	Tak		
108	Operator musi mieć możliwość dodatkowej ingerencji w pracę algorytmów wideo – dodatkowa nauka analizy w oparciu o klasyfikację obiektów przez operatora	Tak		
109	Analiza wideo musi posiadać wbudowane narzędzia do optymalizacji swojej pracy, uczenia się pracy w oparciu o otoczenie i jego charakterystykę	Tak		
110	Analiza wideo musi umożliwiać detekcję i rozróżnianie obiektów – człowiek, pojazd	Tak		
111	Analiza wideo musi umożliwiać detekcję i alarmowanie w oparciu o co najmniej niniejsze reguły: obiekt jest obecny w obszarze zainteresowania, obiekt nie jest obecny w obszarze zainteresowania, liczba obiektów przekracza dozwoloną ilość, liczba obiektów jest poniżej dozwolonej ilości, przekroczenie wirtualnej granicy przez jeden bądź kilka obiektów, pojawienie się lub zniknięcie obiektu w strefie – bez wejścia lub wyjścia ze strefy, wejście obiektu do lub wyjście obiektu z obszaru zainteresowania, wejście określonej liczby obiektów do lub wyjście określonej liczby obiektów z obszaru zainteresowania, przebywanie obiektu w obszarze zainteresowania ponad zadany czas, zatrzymanie się obiektu w obszarze zainteresowania, ruch obiektu w niedozwolonym kierunku, zniknięcie	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	obiekty w zaznaczonej strefie			
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – WYMAGANIA W ZAKRESIE ADMINISTRACJI SYSTEMEM</b>			
112	Oprogramowanie musi prowadzić log zdarzeń obejmujący następujące zdarzenia dotyczące użytkowników: logowanie, wylogowania użytkownika, serwer zmienił ustawienie, ustawienia strony zmienione, zmieniono ustawienie urządzenia, urządzenie podłączone, urządzenie odłączone, wyjście cyfrowe wyzwalone, dodanie zakładki, zakładka zaktualizowana, skasowanie zakładki, PTZ zmieniony, PTZ bezczynny, wykonanie eksportu materiału wideo, aktywacja głośnika, głośnik wyłączony, otwarcie macierzy wirtualnej monitorów, mapa dodana, mapa aktualizowana, skasowanie mapy, widok dodany, widok zaktualizowany, widok usunięty	Tak		
113	Zapisywanie alarmów oraz informacji o systemie w centralnej bazie danych	Tak		
114	Oprogramowanie musi prowadzić log zdarzeń obejmujący następujące zdarzenia na serwerze: uruchamianie serwera aplikacji, zamykanie serwera aplikacji, nieoczekiwana przerwa w działaniu serwera aplikacji, niski stan zasobów serwera aplikacji, błąd instalacji serwera aplikacji, licencja wkrótce wygaśnie, licencja wygasła, błąd bazy danych, błąd inicjalizacji danych, błąd partycji, powrót działania partycji zmniejszony rozmiar do zapisu danych, błąd zapisu danych, rozpoczęcie uaktualnienia danych, aktualizacja danych zakończona, aktualizacja danych nie powiodła się, rozpoczęcie odzyskiwania danych, odzyskiwanie danych zakończone, odzyskiwanie danych nie powiodło się, zapisywanie zakładki nie powiodło się, połączenie sieciowe nawiązanie, połączenie sieciowe stracone, błąd wysyłania e-maila, błąd sprzętowy serwera, wykonywanie kopii zapasowej rozpoczęto, archiwizacja zakończona, kopia zapasowa nie powiodła się, połączenie z serwerem utracone	Tak		
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – MAPY W SYSTEMIE</b>			
115	Oprogramowanie musi posiadać możliwość wykorzystania wielopoziomowych, hierarchicznych, przejrzystych map umożliwiających wskazanie zasięgu danej kamery na obiekcie	Tak		
116	Mapy w systemie muszą być oparte co najmniej o pliki w formatach: jpeg, jpg,	Tak		



Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	bmp, png, tiff			
117	Oprogramowanie musi posiadać możliwość umieszczania na mapach punktów kamerowych wraz z graficznym określeniem zasięgu pola ich widzenia	Tak		
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – EKSPORT MATERIAŁU WIDEO</b>			
118	W ramach eksportu materiału w formacie macierzystym oprogramowanie musi umożliwiać jednoczesny eksport z jednej lub wielu kamer jednocześnie - w ramach jednego pliku do odtwarzania, z różnych przedziałów czasowych dla jednej lub wielu kamer	Tak		
119	Oprogramowanie musi umożliwiać określenie długości eksportowanego materiału wideo w oparciu o kalendarz jak i zaznaczenie zakresu na osi czasu	Tak		
120	W ramach eksportu materiału musi istnieć możliwość wyboru wielkości generowanego pliku w zakresie: brak ograniczeń i powszechnie stosowane wielkości płyt np. CD, DVD, Blu-Ray	Tak		
121	Oprogramowanie musi umożliwiać konwersję materiału wideo, który został wyeksportowany w natywnym formacie do innych popularnych formatów takich jak PNG, JPEG, TIFF, PDF	Tak		
122	W ramach exportu do innego formatu niż natywny musi istnieć możliwość zmiany rozdzielczości eksportowanego pliku oraz regionu eksportu (wybranego fragmentu z całego kadru)	Tak		
123	Funkcja dołączania programu klienckiego do odtwarzania nagrań eksportowanych na zewnętrzne nośniki np: CD, DVD	Tak		
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – WYSZUKIWANIE ZDARZEŃ</b>			
124	Oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwania zarejestrowanego obrazu i dźwięku w oparciu o różne kryteria, w tym o czas, datę, źródła wideo i zdarzenia	Tak		
125	Oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie nagrań wideo na podstawie ruchu w obszarach zdefiniowanych przez użytkownika	Tak		
126	Oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie nagrań wideo w oparciu o czas, datę, źródła wideo i wyświetlić wyniki jako serię miniatur	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
127	Oprogramowanie musi umożliwiać przeszukiwanie nagrań wideo w oparciu o zdarzenia alarmowe	Tak		
128	Możliwość i wsparcie programowe w aplikacji klienckiej wyszukiwania zdarzeń (dla kamer wyposażonych w analizę obrazu) w oparciu o kategoryzację obiektów jak człowiek i samochód	Tak		
129	Oprogramowanie musi korzystać z metadanych wyszukując zdarzeń w materiale archiwalnym. Wyszukiwanie dowodowe osób powinno zawierać minimum wyszukiwanie po kolorze górnej części ubrania, dolnej części ubrania, płci oraz kolorze włosów. Wyszukiwanie powinno odbywać się równocześnie we wszystkich kamerach dostępnych w systemie	Tak		
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – ALARMOWANIE I OBSŁUGA ALARMÓW</b>			
130	System musi mieć możliwość generowania i eskalowania alarmów w oparciu o czas wystąpienia i priorytet	Tak		
131	Możliwość stworzenia alarmów dedykowanych dla głównej stacji monitorowania (o najwyższym priorytecie)	Tak		

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty

Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie (aby oferta była ważna i spełniała wszystkie wymagania, we wszystkich pozycjach Dostawca winien wpisać "TAK", a tam gdzie jest to wymagane dokładnie opisać oferowane parametry).

.....  
Podpis Wykonawcy

## ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ

Niniejszy opis parametrów obejmujący wymagania graniczne, należy traktować jako priorytetowy, w przypadku rozbieżności lub braku spójności pomiędzy różnymi elementami dokumentacji projektowej.

**System Kontroli Dostępu**

Nazwa producenta .....

Nazwa i typ .....

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
1	2	3	4	5
	<b>KONTROLER</b>			
1.	Możliwość obsługi min. 64 przejść z wykorzystaniem modułów rozszerzających.	Tak		
2.	Obsługa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OSDP,</li> <li>• bezpieczny OSDP,</li> <li>• klawiatury,</li> <li>• czytniki biometryczne,</li> <li>• protokół Wiegand,</li> <li>• zegar i dane,</li> <li>• paski magnetyczne ,</li> <li>• F/2F i nadzorowane technologie czytnika F/2F.</li> </ul>	Tak		
3.	Wbudowany układ pamięci kryptograficznej i szyfrowanie danych.	Tak		
4.	Komunikacja hosta chroniona przez TLS 1.2/1.1	Tak		
5.	Złącze rozszerzające kontroler/IO chronione przez AES (seria 3 SIO)	Tak		
6.	Kontrola dostępu do sieci za pomocą 802.1X	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
7.	Wsparcie dla OpenSSL	Tak		
8.	Możliwość zachowania ciągłości danych przez okres min. 3 miesiące po utracie zasilania.			
9.	Funkcja anti-passback	Tak		
	<b>MODUŁ INTERFEJSU</b>			
10.	Możliwość podłączenia min 4 czytników za pomocą protokołu OSDP.	Tak		
11.	Min. 6 wejść monitorujących oraz min 4 wyjścia przekaźnikowe.	Tak		
12.	Obsługa OSDP	Tak		
13.	Wbudowany układ pamięci kryptograficznej i szyfrowanie danych	Tak		
14.	Moduł wejścia/wyjścia z obsługą zasilania PoE+	Tak		
15.	Prąd wyjściowy max. 1,5 A	Tak		
16.	Komunikacja zabezpieczona przez TLS 1.2/1.1 lub AES-256/128	Tak		
17.	Kontrola dostępu do sieci za pomocą 802.1X	Tak		
18.	Funkcja anti-passback	Tak		
19.	Możliwość integracji z istniejącym systemem za pomocą interfejsu RS485.	Tak		
	<b>MODUŁ 16 WYJŚĆ</b>			
20.	Obsługa makr we współpracy z kontrolerem	Tak		
21.	Interfejs zapewniający możliwość wyprowadzenia z systemu sygnałów z min. 16 programowalnych przekaźników.	Tak		
22.	Min. 16 przekaźników NO lub NC	Tak		
23.	Obsługa protokołu RS 485	Tak		
24.	Zasilanie 12 lub 24 VDC	Tak		
25.	Konfigurowalne działanie przekaźników jako powiązane z przejściami KD lub do innych celów.	Tak		
26.	Działanie wyjść inicjowane przez operatora, przez harmonogramy czasowe lub	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	zdarzenia			
27.	Stan przekaźników programowany w trybach fail-safe lub fail-secure	Tak		
28.	Obciążalność przekaźników max. 5A przy NO, 30VDC lub max .3A przy NC, 30VDC	Tak		
	<b>MODUŁ 16 WEJŚĆ</b>			
29.	Obsługa makr we współpracy z kontrolerem	Tak		
30.	Interfejs zapewniający możliwość wprowadzenia do systemu sygnałów na min. 16 wejść.	Tak		
31.	Min. 16 wejść konfigurowalnych w trybach NO, NC (również nadzorowane)	Tak		
32.	Obsługa protokołu RS 485	Tak		
33.	Zasilanie 12 lub 24 VDC	Tak		
34.	Konfigurowalne działanie wejść jako powiązane z przejściami KD lub do innych celów.	Tak		
	<b>ZAMEK ELEKTRYCZNY</b>			
35.	Napięcie zasilania od 12 do 24VDC, stabilizowane	Tak		
36.	Pobór prądu: nie wyższy niż 400mA	Tak		
37.	Tryb pracy NC/NO	Tak		
	<b>CZYTNIK KART</b>			
38.	Obsługa protokołu OSDP	Tak		
39.	Współpraca z kartami 13,56 MHz: <ul style="list-style-type: none"> <li>o MIFARE Classic i MIFARE DESFire EV1</li> <li>o iCLASS</li> <li>o ISO14443A (MIFARE) CSN, ISO14443B CSN, ISO15693 CSN</li> <li>o FeliCa™4 CSN, CEPAS4 CSN or CAN</li> </ul>	Tak		
40.	Klasa środowiskowa IP65	Tak		
41.	Możliwość komunikacji za pomocą OSDP, Wiegand, Clock-and-Data	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
42.	Zakres temperatur pracy: nie węższy niż od -31°C do 65°C	Tak		
43.	Technologia dwukierunkowej wymiany kluczy szyfracyjnych.	Tak		
44.	Kompatybilność z modelem danych SIO.	Tak		
45.	Certyfikacja TIP jako punkt końcowy.	Tak		
46.	Ochrona kluczy oraz funkcji kryptograficznych na poziomie EAL 5+.	Tak		
47.	Możliwość konfiguracji funkcji Velocity Checking.	Tak		
48.	Możliwość zmiany priorytetów odczytu dla dualnych kart zbliżeniowych z podwójnym układem wysokich częstotliwości (13.56 MHz).	Tak		
49.	Możliwość zmiany konfiguracji aplikacji z wykorzystaniem konfiguracyjnych kart firmware'owych.	Tak		
50.	Możliwość rozszerzenia funkcjonalności czytnika o o moduł bluetooth bez konieczności wymiany zainstalowanego już urządzenia.	Tak		
51.	Dożywotnia gwarancja producenta.	Tak		
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU</b>			
52.	System oparty na prekonfigurowalnym systemie fizycznym bądź wirtualnym z dostępem przez przeglądarkę internetową, bez konieczności instalacji dodatkowych programów.	Tak		
53.	Dożywotnie darmowe aktualizacje.	Tak		
54.	Możliwość bezproblemowego tworzenia kopii zapasowej oraz możliwość postawienia serwera fail-over.	Tak		
55.	Możliwość tworzenia niestandardowych raportów, w oparciu o dwie bazy danych obsługujących system, np. raport o użytkowniku usuniętym z systemu, dla karty która w systemie przypisana jest nowemu użytkownikowi.	Tak		
56.	System oparty o dwie bazy danych – baza transakcyjna oraz baza konfiguracyjna.	Tak		
57.	System oparty całkowicie o rozwiązania IP.	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
58.	Nie dopuszcza się możliwości konfigurowania poświadczeń użytkownika karty w oparciu o numer seryjny karty.	Tak		

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty

Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie (aby oferta była ważna i spełniała wszystkie wymagania, we wszystkich pozycjach Dostawca winien wpisać "TAK", a tam gdzie jest to wymagane dokładnie opisać oferowane parametry).

.....  
Podpis Wykonawcy

ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ Niniejszy opis parametrów obejmujący wymagania graniczne, należy traktować jako priorytetowy, w przypadku rozbieżności lub braku spójności pomiędzy różnymi elementami dokumentacji projektowej.

### Urządzenia aktywne

Nazwa producenta .....

Nazwa i typ .....

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
1	2	3	4	5
	<b>PRZEŁĄCZNIKI SIECIOWE</b>			
1.	Minimum 48 portów 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T wspierających standard 802.3at (PoE+)	Tak		
2.	Minimum 4 porty 10Gb SFP+, pozwalające na instalację wkładek 10Gb (SFP+) i Gigabitowych (SFP)	Tak		
3.	Przepustowość: minimum 176 Gb/s (pełna prędkość, tzw. wire-speed, na wszystkich portach przełącznika)	Tak		
4.	Wydajność: minimum 130,9 Mp/s	Tak		
5.	Tablica adresów MAC o wielkości minimum 16000 pozycji	Tak		
6.	Bufor pakietów nie mniejszy niż 3MB	Tak		
7.	Pamięć stała (typu Flash): minimum 512MB	Tak		
8.	Pamięć operacyjna: minimum 1GB	Tak		
9.	Budżet mocy dla PoE minimum 370W	Tak		
10.	Obsługa ramek Jumbo	Tak		
11.	Funkcja łączenia urządzeń w stosy z wykorzystaniem portów 10Gb/s i agregowanych portów 10Gb/s. Urządzenia połączone w stos widziane jako jedno logiczne urządzenie (nie dopuszcza się rozwiązań typu klaster). Wymagane jest	Tak		



Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	by urządzenia tworzące stos mogły posiadać łącznie nie mniej niż 390 portów 100/1000BaseT (z obsługą i bez obsługi standardu PoE+), nie mniej niż 210 portów 100/1000BaseX i ich kombinacji. Przełączniki muszą łączyć się we wspólne stosy z posiadającymi przez Zamawiającego przełącznikami serii HPE 5130EI			
12.	Topologia stosu musi zapewniać redundancję (połączenia typu pierścień lub mesh, nie dopuszcza się topologii typu łańcuch (daisy-chain))	Tak		
13.	Realizacja łączy agregowanych (LACP) w ramach różnych przełączników będących w stosie	Tak		
14.	Routing IPv4 – minimum: statyczny (minimum 512 tras), RIP	Tak		
15.	Routing IPv6 – minimum: statyczny (minimum 256 tras), RIPng	Tak		
16.	Policy Based Routing	Tak		
17.	Wsparcie dla Bidirectional Forwarding Detection (BFD)	Tak		
18.	Minimum 32 interfejsy IP VLAN	Tak		
19.	Obsługa ruchu Multicast: IGMP Snooping; MLD Snooping	Tak		
20.	Obsługa IEEE 802.1s Multiple SpanningTree / MSTP oraz IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol	Tak		
21.	Obsługa sieci IEEE 802.1Q VLAN – minimum 4094 sieci VLAN	Tak		
22.	Obsługa IEEE 802.1ad QinQ i Selective QinQ	Tak		
23.	Funkcja Root Guard umożliwiająca ochronę sieci przed wprowadzeniem do sieci urządzenia, które może przejąć rolę przełącznika Root dla protokołu Spanning Tree	Tak		
24.	BPDU Guard – funkcja umożliwiająca wyłączenie portów Fast Start w momencie odebrania na tym porcie ramek BPDU w celu przeciwdziałania pętlom	Tak		
25.	Wsparcie dla funkcji DHCP server, DHCP Relay, DHCP client oraz DHCP Snooping (wszystkie dla IPv4 i IPv6)	Tak		
26.	Obsługa list ACL na bazie informacji z warstw 2/3/4 modelu OSI	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
27.	Listy ACL muszą być obsługiwane sprzętowo, bez pogarszania wydajności urządzenia	Tak		
28.	Możliwość realizacji tzw. czasowych list ACL (list reguł dostępu, działających w określonych odcinkach czasu)	Tak		
29.	Obsługa standardu 802.1p – min. 8 kolejek na porcie	Tak		
30.	Możliwość zmiany wartości pola DSCP i wartości priorytetu 802.1p	Tak		
31.	Możliwość wyboru sposobu obsługi kolejek – Strict Priority (SP); Weighted Round Robin (WRR); WRR + SP	Tak		
32.	Możliwość ograniczania pasma na porcie (globalnie) oraz możliwość ograniczania pasma dla ruchu określonego listą ACL z dokładnością do 64 kb/s	Tak		
33.	Funkcja mirroringu portów lokalnego i zdalnego: 1 to 1 Port mirroring, Many to 1 port mirroring	Tak		
34.	<p>Obsługa funkcji logowania do sieci („Network Login”) zgodna ze standardem IEEE 802.1x:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość przydziału stacji do wskazanej sieci wirtualnej podczas logowania IEEE 802.1x</li> <li>• Możliwość uwierzytelniania wielu użytkowników na jednym porcie</li> <li>• Możliwość obsługi wielu domen, z których każda może być przypisana do własnego serwera RADIUS</li> <li>• Przypisanie profilu QoS dla użytkownika lub grupy użytkowników</li> </ul>	Tak		
35.	LLDP - IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol oraz LLDP-MED	Tak		
36.	Możliwość stworzenia lokalnej bazy użytkowników dla autoryzacji IEEE 802.1x oraz MAC	Tak		
37.	TACACS+ i RADIUS Network Login	Tak		
38.	RADIUS Accounting	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
39.	Możliwość centralnego uwierzytelniania administratorów na serwerze RADIUS	Tak		
40.	Zarządzanie poprzez port konsoli (pełne), SNMP v.1, 2c i 3, Telnet, SSH v.2, http i https	Tak		
41.	Syslog	Tak		
42.	Obsługa NETCONF	Tak		
43.	Obsługa sFlow	Tak		
44.	Obsługa protokołu OpenFlow w wersji, co najmniej 1.3	Tak		
45.	Obsługa NTP i SNTP	Tak		
46.	Obsługa protokołów 802.3ah oraz 802.1ag	Tak		
47.	Przełącznik musi posiadać mechanizm zdefiniowania i generowania testowych próbek ruchu sieciowego. Musi umożliwiać gromadzenie i podgląd statystyk z ich wykonania, obejmujących takie parametry jak RTT, Packet Loss, Jitter	Tak		
48.	Przechowywanie wielu wersji oprogramowania na przełączniku (liczba wersji ograniczona jedynie dostępną pamięcią stałą, nie dopuszcza się rozwiązań pozwalających na przechowywanie jedynie dwóch wersji oprogramowania)	Tak		
49.	Przechowywanie wielu plików konfiguracyjnych na przełączniku (liczba wersji ograniczona jedynie dostępną pamięcią stałą, nie dopuszcza się rozwiązań pozwalających na przechowywanie jedynie dwóch konfiguracji)	Tak		
50.	Funkcja wgrywania i zgrywania pliku konfiguracyjnego w postaci tekstowej do stacji roboczej. Plik konfiguracyjny urządzenia powinien być możliwy do edycji w trybie off-line, tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC. Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiast - nie dopuszcza się częściowych restartów urządzenia po dokonaniu zmian	Tak		
51.	Wsparcie dla Private VLAN (protected port / private port / isolated port, private edge port, isolated VLAN) lub równoważnego	Tak		
52.	Wsparcie dla mechanizmu typu DLDP - Device Link Detection Protocol	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
53.	Ochrona przed sztormami pakietowymi (broadcast, multicast, unicast), z możliwością definiowania wartości progowych	Tak		
54.	Minimalny zakres pracy od -5°C do 45°C	Tak		
55.	Wysokość w szafie 19" – 1U, głębokość nie większa niż 40 cm	Tak		
56.	Maksymalny pobór mocy (z pełnym obciążeniem PoE) nie większy niż 500W	Tak		
57.	Minimum 10 letnia gwarancja (serwis) producenta obejmująca wszystkie elementy przełącznika (również zasilacze i wentylatory) zapewniająca wysyłkę sprawnego sprzętu na podmianę na następny dzień roboczy po zgłoszeniu awarii (AHR NBD). Gwarancja musi zapewniać również dostęp do poprawek oprogramowania urządzenia oraz wsparcia technicznego. Wymagane jest zapewnienie technicznego (niezależnego od zgłaszania usterek) wsparcia telefonicznego w trybie 8x5 przez okres co najmniej 10 lat. Całość świadczeń gwarancyjnych musi być realizowana bezpośrednio przez producenta sprzętu lub jego autoryzowany serwis. Zamawiający musi mieć bezpośredni dostęp do wsparcia technicznego producenta	Tak		
58.	Wszystkie dostarczone licencje i obsługiwane funkcje muszą być permanentne, nie dopuszcza się licencji czasowych	Tak		
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU – PLATFORMA DO ZARZĄDZANIA SIECIĄ PRZEWODOWĄ</b>			
59.	Kompatybilność z przełącznikami sieciowymi (specyfikacja strony 1-5) oraz posiadanymi przez Zamawiającego przełącznikami HPE serii 51xx oraz 54xx	Tak		
60.	System musi być zbudowany w architekturze klient – serwer	Tak		
61.	System musi umożliwiać instalację rozproszoną na wielu maszynach (serwerach) fizycznych lub wirtualnych w celu uzyskania redundancji i wysokiej wydajności. System dostarczony musi być systemem redundantnym instalowanym na minimum 2 maszynach fizycznych	Tak		
62.	System musi umożliwiać tworzenie kopii zapasowej na życzenie (on demand) i w regularnych odstępach czasowych (scheduled)	Tak		
63.	System musi umożliwiać uwierzytelnianie administratorów za pomocą	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	wewnętrznej bazy użytkowników z wymuszeniem reguł złożoności haseł dla administratorów			
64.	System musi pozwalać na hierarchizację zarządzania – możliwość określenia domen administracyjnych dla administratorów, możliwość wykorzystania wbudowanej bazy administratorów i zewnętrznego serwera uwierzytelniającego. Wymagana jest możliwość tworzenia kont administratorskich z różnymi poziomami uprawnień, z możliwością przypisywania administratorów do grup urządzeń. Musi pozwalać na hierarchiczne zarządzanie podrzędnymi systemami zarządzania	Tak		
65.	Licencja na system umożliwi zarządzanie minimum 150 urządzeniami sieciowymi różnych producentów z możliwością rozbudowy do przynajmniej 5000 urządzeń sieciowych. Wbudowana (natywna) obsługa co najmniej 8000 urządzeń sieciowych	Tak		
66.	System musi posiadać wbudowany serwer Syslog pozwalający na zbieranie logów z zarządzanych urządzeń	Tak		
67.	System musi wspierać monitoring urządzeń w oparciu trapy SNMP z możliwością generowania alarmów na podstawie filtrowanych trapów SNMP	Tak		
68.	System musi wspierać monitoring urządzeń końcowych (mi.in. drukarki i komputery PC)	Tak		
69.	System musi minimalnie wspierać instalację części serwerowej na platformach Windows Server 2008 SP2, Windows Server 2012 R2 oraz Red Hat Enterprise Linux 5.x/6.x	Tak		
70.	System musi być zbudowany modułowo, tak aby możliwe było doinstalowanie modułu dającego dodatkową funkcjonalność	Tak		
71.	System zarządzania musi posiadać automatyczną identyfikację i wyszukiwanie urządzeń instalowanych w sieci. Możliwość ręcznego i automatycznego dodawania urządzeń	Tak		
72.	System zarządzania musi umożliwiać automatyczne wykrywanie topologii sieci z użyciem minimum protokołów SNMP, Telnet	Tak		
73.	System zarządzania musi umożliwiać monitorowanie stanu urządzeń	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
74.	System zarządzania musi umożliwiać konfigurację urządzeń	Tak		
75.	System zarządzania musi umożliwiać konfigurację list dostępu (ACL) na zarządzanych urządzeniach	Tak		
76.	System zarządzania musi umożliwiać konfigurację VLANów na zarządzanych urządzeniach	Tak		
77.	System musi umożliwiać zarządzanie konfiguracją urządzeń, tworzenie backupów oraz grupowe implementowanie konfiguracji przechowywanych w systemie zarządzania	Tak		
78.	System musi posiadać funkcje przeglądania zmian konfiguracji, automatyzacji zbierania konfiguracji urządzeń	Tak		
79.	System musi posiadać narzędzie do zarządzania obrazami oprogramowania urządzeń	Tak		
80.	System musi umożliwiać zarządzanie zdarzeniami, przypisywanie alarmów do różnego rodzaju zdarzeń	Tak		
81.	System musi posiadać możliwość wysyłania alarmów np. mailem lub SMS'em	Tak		
82.	System musi posiadać funkcję generowanie raportów w oparciu o szablony z możliwością dostosowywania ich do potrzeb klienta	Tak		
83.	System musi posiadać funkcję umożliwiającą prezentację urządzeń sieciowych wraz z dynamiczną prezentacją zmiany stanu każdego urządzenia	Tak		
84.	System musi umożliwiać obrazowanie sieci w postaci hierarchicznych map (urządzenia wraz z połączeniami fizycznymi i logicznymi) wraz z wizualizacją alarmów oraz wizualizacją poszczególnych szaf telekomunikacyjnych	Tak		
85.	System musi umożliwiać podział urządzeń w logiczne grupy reprezentujące oddziały, lokalizacje, budynki i inne definiowalne podgrupy	Tak		
86.	System zarządzania musi posiadać wbudowane narzędzie do przeprowadzenia inwentaryzacji komponentów używanych w sieci w tym sprzętu i oprogramowania systemowego urządzeń sieciowych	Tak		
87.	System zarządzania musi umożliwiać lokalizowanie użytkowników po adresie IP i	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	MAC			
88.	System zarządzania musi umożliwiać definiowanie polityki zmieniającej ustawienia sieci w przypadku wykrycia ataku sieciowego	Tak		
89.	System zarządzania musi umożliwiać tworzenie mapki sieciowej obrazującej połączenia sieciowe związane z zarejestrowanym atakiem sieciowym	Tak		
90.	System zarządzania musi umożliwiać tworzenie wzorców i szablonów konfiguracji na urządzenia	Tak		
91.	System musi posiadać funkcję Telnet / SSH proxy umożliwiającą zarządzanie CLI przez przeglądarkę Internetową	Tak		
92.	System musi posiadać funkcję zarządzania za pomocą urządzeń mobilnych tj. iPhone oraz urządzeniami z systemem Android	Tak		
93.	System zarządzania musi być realizowany przez przeglądarkę internetową	Tak		
94.	Niezbędne jest aby system zarządzania był w stanie podłączyć się i importować dane z LDAP / Active Directory	Tak		
95.	System musi umożliwiać zbieranie informacji o konfiguracji urządzeń w sieci dzienników zdarzeń systemu, informacji o zasobach (np. mapy topologii sieci) i przesyłania tych informacji za pomocą FTP, SFTP, Email	Tak		
96.	System musi zapewniać zarządzanie siecią wirtualną poprzez integracje SOAP z VMWare VirtualCenter Server oraz Microsoft Hyper-V vManager	Tak		
97.	System musi zapewniać zarządzanie siecią wirtualną dla serwerów Microsoft Hyper-V poprzez profil Power shell oraz WMI	Tak		
98.	System musi umożliwiać automatyczną aktualizację przez Internet	Tak		
99.	System musi udostępniać kontekstową funkcję pomocy zmieniającą zawartość w zależności od wyświetlanego kontekstu	Tak		
100	Moduł pozwalający na zarządzanie infrastrukturą Wi-Fi z obsługą 50 punktów dostępowych	Tak		
101	Moduł umożliwiający obsługę informacji przesyłanych z wykorzystaniem sFlow oraz Netstream z urządzeń sieciowych oraz obrazowanie wyników (minimum 5	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	sond)			
102	Muszą być dostępne moduły umożliwiające rozbudowę i integrację systemu o: <ul style="list-style-type: none"> <li>zarządzenie mechanizmami QoS w tym monitorowanie parametrów SLA</li> <li>audyt użytkowników z wykorzystaniem informacji z logów, przepływów sieciowych sFlow, NetStream v5 oraz analizy zawartości pakietów SMTP, FTP, http</li> <li>zarządzenie sieciami MPLS oraz sieciami VPN w oparciu o MPLS oraz VPLS</li> <li>zarządzanie dostępem zdalnym IPsec/VPN</li> <li>zarządzanie Firewallami</li> <li>funkcja monitorowania wydajności aplikacji</li> </ul>	Tak		
103	Minimum 5 letnia gwarancja (serwis) producenta. Gwarancja musi zapewniać dostęp do poprawek oprogramowania urządzenia oraz wsparcia technicznego w trybie 24x7 na wszystkie elementy i licencje. Całość świadczeń gwarancyjnych musi być realizowana bezpośrednio przez producenta sprzętu lub jego autoryzowany serwis. Zamawiający musi mieć bezpośredni dostęp do wsparcia technicznego producenta	Tak		
104	Wszystkie wymagane licencje muszą działać permanentnie (dożywotnio), nie dopuszcza się licencji czasowych	Tak		

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty

Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie (aby oferta była ważna i spełniała wszystkie wymagania, we wszystkich pozycjach Dostawca winien wpisać "TAK", a tam gdzie jest to wymagane dokładnie opisać oferowane parametry).

.....  
Podpis Wykonawcy



## ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ O WYPOSAŻENIU TECHNOLOGICZNYM

Niniejszy opis parametrów obejmujący wymagania graniczne, należy traktować jako priorytetowy, w przypadku rozbieżności lub braku spójności pomiędzy różnymi elementami dokumentacji projektowej.

**System Interkomowy**

Nazwa producenta .....

Nazwa i typ .....

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
1	2	3	4	5
	<b>URZĄDZENIA DOMOFONOWE</b>			
1.	Wbudowany mikrofon i głośnik o mocy min. 2W	Tak		
2.	Przynajmniej jeden przycisk wyboru abonenta	Tak		
3.	Możliwość dołączenia wyświetlacza z możliwością wyświetlania książki telefonicznej	Tak		
4.	Możliwość dołączenia klawiatury numerycznej z możliwością wybrania numeru oraz pracy jako zamek kodowy	Tak		
5.	Możliwość aktywacji komunikatów głosowych dla użytkownika (możliwość ustawienia dowolnych komunikatów głosowych, zdefiniowanych przez użytkownika np. drzwi otwarte)	Tak		
6.	Możliwość uruchomienia strumieniowania obrazu z wbudowanej kamery na potrzeby rejestracji w systemie monitoringu (obsługa protokołu RTSP oraz ONVIF)	Tak		
7.	Możliwość zdalnego zarządzania oraz konfiguracji domofonu	Tak		
8.	Obsługa kodeków audio: G.711, G.729, G.722, L16 / 16kHz	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
9.	Obsługa kodeków wideo: H.263+, H.264, MPEG-4 Part 2, MJPEG	Tak		
10.	Parametry wejść/wyjść: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. obsługa minimum dwóch przejść (niezależne otwieranie),</li> <li>b. minimum 1 przekaźnik min 30 V DC/AC @1A,</li> <li>c. minimum 1 wyjście napięciowe min. 8 VDC @400mA,</li> <li>d. minimum 1 wejście do obsługi przycisku REX,</li> <li>e. możliwość rozszerzenia liczby obsługiwanych przejść poprzez zastosowanie modułów rozszerzających</li> </ul>	Tak		
11.	Praca w sieci Ethernet LAN: <ul style="list-style-type: none"> <li>f. interfejs Ethernet 10/100 Base-TX,</li> <li>g. obsługa protokołu NTP (synchronizacja czasu),</li> <li>h. wsparcie dla QoS (audio i wideo),</li> <li>i. wsparcie dla SIP 2.0(RFC3261),</li> <li>j. wsparcie protokołów TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, DHCP, DNS, RTP,</li> <li>k. wsparcie dla szyfrowanych połączeń https, 802.1x</li> </ul>	Tak		
12.	Zasilanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>l. PoE IEEE 802.3af/802.3at Type Class 0,</li> <li>m. 12 DV max 2A</li> </ul>	Tak		
13.	Obsługa połączeń głosowych VoIP – standard SIP 2.0 (RFC - 3261)	Tak		
14.	Minimalna temperatura pracy: -40°C do +60°C	Tak		
15.	Stopień ochrony min: IP 54, IK08	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU</b>			
16.	System domofonowy posiada możliwość współpracy z istniejącym systemem telefonii IP (VoIP), w tym z oprogramowaniem centralowym	Tak		
17.	Umożliwia gościom kontakt z operatorem poprzez wybór odpowiedniego przycisku na domofonie	Tak		
18.	Pozwala obsługującemu pracownikowi, do którego wykonywane jest połączenie, na obsługę domofonu (otwieranie drzwi) przy użyciu stacjonarnego telefonu IP (VoIP) oraz telefonu IP DECT	Tak		
19.	Pozwala obsługującemu pracownikowi na połączenie się z domofonem, gdzie urządzenie automatycznie odbierze połączenie (bez konieczności angażowania gościa)	Tak		
20.	Umożliwia sterowanie elementami wykonawczymi otwierania drzwi (rygle, elektrozwoły, szlabany, kołowroty itp.)	Tak		
21.	Panel domofonowy zapewnia możliwość montażu zarówno natynkowego jak i podtynkowego	Tak		
22.	System musi być zintegrowany z działającym w obiekcie systemem komunikacji bezprzewodowej IP DECT	Tak		
23.	System musi być zintegrowany z dostarczanym systemem KD.	Tak		

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty

Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie (aby oferta była ważna i spełniała wszystkie wymagania, we wszystkich pozycjach Dostawca winien wpisać "TAK", a tam gdzie jest to wymagane dokładnie opisać oferowane parametry).

.....  
Podpis Wykonawcy

## ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ

Niniejszy opis parametrów obejmujący wymagania graniczne, należy traktować jako priorytetowy, w przypadku rozbieżności lub braku spójności pomiędzy różnymi elementami dokumentacji projektowej.

**System Monitorowania Parametrów Środowiskowych**

Nazwa producenta .....

Nazwa i typ .....

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
1	2	3	4	5
	<b>URZĄDZENIE TECHLINK BRIDGE</b>			
1.	Ciągły odczyt czujników 1-Wire i DHT wraz z wykrywaniem przekroczeń konfigurowalnych progów ostrzegawczych i alarmowych	Tak		
2.	Odczyt zmian stanów wejść binarnych	Tak		
3.	Zmiana stanu wyjść binarnych	Tak		
4.	Dostęp zabezpieczony hasłem poprzez przeglądarkę	Tak		
	<b>CZUJNIKI TEMPERATURY</b>	Tak		
5.	Pomiar wilgotności w zakresie 0% do 100%RH	Tak		
6.	Zasilanie z magistrali napięciem 4 - 5,8 V	Tak		
7.	Temperatura pracy przynajmniej -40...85 °C	Tak		
8.	Filtr hydrofobowy	Tak		
	<b>FUNKCJONALNOŚĆ I CECHY SYSTEMU</b>			
9.	Integracja z istniejącą na obiekcie Platformą PSIM w celu zarządzania zdarzeniami za pomocą protokołu umożliwiającego sterowanie, monitorowanie	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	oraz pobieranie zdarzeń			
10.	System monitorowania parametrów środowiskowych musi być rozbudową istniejącego systemu opartego na urządzeniach TechLink Bridge	Tak		
11.	Możliwość rozbudowy systemu z zachowaniem dotychczasowych funkcjonalności	Tak		
12.	Możliwość rozszerzenia systemu o dodatkowe urządzenia TechLink Bridge lub/oraz czujnik monitorujące warunki środowiskowe	Tak		
13.	System umożliwia zbieranie danych pomiarowych	Tak		
14.	System musi przechowywać historię pomiarów przez okres min. 24 miesięcy	Tak		
15.	System umożliwia zdefiniowanie progów alarmowych oraz zaznaczenie czasu autoryzowanego otwarcia urządzeń	Tak		
16.	System pozwala na generowanie raportów w formie wykresów czasowych przebiegu temperatury z wyszczególnieniem przekroczeń progów alarmowych oraz okresów autoryzowanego otwarcia urządzeń	Tak		
17.	Autoryzacja otwarcia urządzenia odbywa się poprzez kliknięcie ikony na aplikacji WWW istniejącej platformy PSIM oraz telefonu DECT poprzez wybranie odpowiedniej funkcji	Tak		
18.	Przekroczenie progów alarmowych powoduje wysyłanie wiadomości SMS, wiadomości interaktywnych DECT, wiadomości e-mail oraz wiadomości na wizualizacji aplikacji WWW platformy TechLink	Tak		
19.	System musi zapewniać funkcję logowania użytkownikom, na podstawie której przydzielany jest dostęp tylko do czujników, dla których posiadają uprawnienia	Tak		

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty

Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie (aby oferta była ważna i spełniała wszystkie wymagania, we wszystkich pozycjach Dostawca winien wpisać "TAK", a tam gdzie jest to wymagane dokładnie opisać oferowane parametry).

.....  
Podpis Wykonawcy

## ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ

Niniejszy opis parametrów obejmujący wymagania graniczne, należy traktować jako priorytetowy, w przypadku rozbieżności lub braku spójności pomiędzy różnymi elementami dokumentacji projektowej.

**System IP DECT oraz System Telefonii IP**

Nazwa producenta .....

Nazwa i typ .....

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
1	2	3	4	5
	<b>STACJE BAZOWE</b>			
1.	Obsługa protokołu SIP	Tak		
2.	Obsługa protokołu H.323 wersja 4 (z H.223, H.235, H.245)	Tak		
3.	Obsługa protokołu SRTP	Tak		
4.	Zasilanie PoE (Power over Ethernet) lub 48V DC	Tak		
5.	Standardy i normy: DECT GAP/CAP, EN 300 444 N.35, EN 301 406, EN 60950-1, EN 301 489-6	Tak		
6.	Kodowanie: G.711 A-law, G.723.1, G729A i AB	Tak		
7.	Minimum 8 kanałów rozmównych	Tak		
8.	Minimum 1 dedykowany kanał do przesyłania wiadomości i alarmów	Tak		
9.	Konfiguracja i administracja przez przeglądarkę internetową, brak konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania	Tak		
10.	Podłączenie do centrali telekomunikacyjnej IP PBX poprzez sieć LAN	Tak		
11.	Obsługa powiadomień interaktywnych	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
12.	Obsługa połączeń głosowych i powiadomień pomiędzy telefonami DECT w przypadku braku połączenia z centralą telefoniczną (praca autonomiczna)	Tak		
13.	Możliwość podłączenia do min. 2 central telefonicznych (z automatycznym przełączeniem w przypadku awarii pierwszej centrali)	Tak		
14.	Odporność na pola elektromagnetyczne min. 10V/m (EN61000-4-3)	Tak		
15.	Temperatura pracy od -10 do + 40 st. C	Tak		
	<b>TELEFON BEZPRZEWODOWY DECT</b>			
16.	Kolorowy wyświetlacz TFT min. 30×40mm (240x320 pikseli)	Tak		
17.	Waga max. 150g (z baterią)	Tak		
18.	Bateria typu Li-Po (czas pracy min. 16 godzin rozmów, min. 200 godzin czuwania)	Tak		
19.	Fizyczna klawiatura numeryczna	Tak		
20.	Min. 3 programowalne klawisze funkcyjne	Tak		
21.	Bluetooth	Tak		
22.	Wbudowany klips umożliwiający przypięcie do ubrania	Tak		
23.	W zestawie ładowarka biurkowa	Tak		
24.	Standardy i normy: DECT GAP/CAP, EN 300 444 N.35, EN 301 406, EN 60950-1, EN 301 489-6	Tak		
25.	Szczelność IP44	Tak		
26.	Odporność na działanie pól elektromagnetycznych: 3 V/m EN61000-4-3	Tak		
27.	Odporność na wyładowania elektrostatyczne, wyładowanie kontaktowe 4 kV, wyładowanie w powietrzu 8 kV (EN61000-4-2)	Tak		
28.	Odporność na upadki z wys. 1,5m (zgodnie z normą IEC 60068-2-32)	Tak		
29.	MENU w języku polskim	Tak		
30.	Centralna książka telefoniczna (bez ograniczeń)	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
31.	Lista połączeń (min. 25)	Tak		
32.	Pełen roaming i handover (płynne przełączanie pomiędzy stacjami bazowymi IP-DECT bez utraty połączenia)	Tak		
33.	Obsługa powiadomień interaktywnych (wiadomości tekstowych z funkcją odbioru lub odrzucenia oraz priorytetyzacji)	Tak		
34.	Możliwość generowania predefiniowanych zdarzeń	Tak		
35.	Centralne zarządzanie przez kanał radiowy (włączając aktualizację oprogramowania, personalizację MENU)	Tak		
36.	Współdzielony telefon (możliwość łatwego logowania za pomocą numeru i PIN-u wielu użytkowników na 1 telefonie w taki sposób, aby po zakończeniu pracy 1 użytkownik mógł wylogować się z systemu, a kolejny przychodzący na jego miejsce mógł zalogować się na tym samym telefonie za pomocą swojego numeru i PIN-u)	Tak		
37.	Lokalizacja w oparciu o stacje bazowe DECT	Tak		
38.	Priorytety i kolory dla powiadomień (min. 5)	Tak		
	<b>TELEFON STACJONARNY IP</b>			
39.	Protokoły: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługa protokołu SIP wersja 2, zgodne z RFC 3261,</li> <li>• SIP over UDP, TCP, TLS, SIPS,</li> <li>• Obsługa protokołu H.323 wersja 5,</li> <li>• RTP, SRTP, RTCP</li> </ul>	Tak		
40.	Kolorowy wyświetlacz min. 4,3 cala	Tak		
41.	Ekran dotykowy	Tak		
42.	Klawiatura numeryczna	Tak		
43.	Minimum 5 przycisków do zarządzania oraz klawisz nawigacyjny	Tak		
44.	Minimum 2 x Gigabit Ethernet	Tak		
45.	Zasilanie PoE (IEEE 802.3af, Class2) lub opcjonalnie zasilacz zewnętrzny	Tak		



Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
46.	Min. 3 x USB 2.0	Tak		
47.	Funkcje sieciowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokół PPPoE, manualne/automatyczne,</li> <li>• PPTP (32 tuneli jednocześnie),</li> <li>• MPPE,</li> <li>• NAT, H.323-NAT,</li> <li>• RSTP, IEEE 802.1x,</li> <li>• VLAN-ID (DHCP i LLDP/MED Support),</li> <li>• NTP Support</li> </ul>	Tak		
48.	Kodowanie: G.711 A-law / $\mu$ -law, G.722, G.722.2 (AMR-WB), G729A, VAD, CNG, Dynamic Jitter Buffering, G.168	Tak		
49.	Wewnętrzna książka telefoniczna z możliwością wyszukiwania po nazwie	Tak		
50.	MENU w języku polskim	Tak		
51.	Funkcja głośnomówiąca, SMS	Tak		
52.	Automatyczna aktualizacja	Tak		
53.	Możliwość zabezpieczenie dostępu hasłem poprzez przeglądarkę	Tak		
54.	Zapis/odczyt danych konfiguracyjnych	Tak		
55.	Funkcja zapowiedzi	Tak		
56.	Rejestracja do 6 użytkowników	Tak		
57.	Tryb głośnomówiący	Tak		
58.	Kod PIN do blokowania i odblokowywania telefonu	Tak		
59.	Konferencja trójstronna	Tak		
60.	Parkowanie połączeń	Tak		
61.	Wyświetlanie nazwy użytkownika	Tak		
62.	Lokalna książka telefoniczna min. 1000 wpisów	Tak		
63.	Czarna lista	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
64.	Zdalna książka telefoniczna XML/LDAP	Tak		
65.	Obsługa DTMF w zakresie generowania/rozpoznawania	Tak		
	<b>SYSTEM</b>			
66.	Możliwość zalogowania dostarczonych telefonów do istniejącej centrali IP	Tak		
67.	Pełna integracja telefonów DECT z istniejącym serwerem Unite CM	Tak		
68.	Pełna integracja telefonów DECT z istniejącą Platformą PSIM	Tak		
69.	Funkcjonalność Centralnego zarządzania telefonami bezprzewodowymi	Tak		
70.	Zarządzanie telefonami bezpośrednio przez przeglądarkę WWW jak i z poziomu interfejsu WWW centrali telefoniczne, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania	Tak		
71.	Zapewnienie komunikacji głosowej pomiędzy użytkownikami telefonów bezprzewodowych oraz przesyłanie informacji i alarmów w przypadku awarii lub niedostępności centrali telefonicznej.	Tak		
72.	Dostarczenie wszystkich niezbędnych licencji do integracji z serwerem UNITE CM, platformą PSIM oraz centrali (z uwzględnieniem jej redundancji)	Tak		
73.	Zapewnienie wsparcia serwisowego na okres min. 12 miesięcy	Tak		

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty

Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie (aby oferta była ważna i spełniała wszystkie wymagania, we wszystkich pozycjach Dostawca winien wpisać "TAK", a tam gdzie jest to wymagane dokładnie opisać oferowane parametry).

.....  
Podpis Wykonawcy

## ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ

Niniejszy opis parametrów obejmujący wymagania graniczne, należy traktować jako priorytetowy, w przypadku rozbieżności lub braku spójności pomiędzy różnymi elementami dokumentacji projektowej.

**Platforma integracyjna**

Nazwa producenta .....

Nazwa i typ .....

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
1	2	3	4	5
	<b>PLATFORMA INTEGRACYJNA</b>			
1.	Integracja z systemem kontroli dostępu	Tak		
2.	Integracja z systemem interkomowym	Tak		
3.	Integracja z systemem sygnalizacji włamania i napadu	Tak		
4.	Integracja z systemem monitoringu wizyjnego CCTV	Tak		
5.	Integracja z systemem BMS	Tak		
6.	Integracja z systemem komunikacji bezprzewodowej IP DECT oraz telefonią IP	Tak		
7.	Integracja z infrastrukturą sieciową	Tak		
8.	Integracja z systemem opomiarowania parametrów środowiskowych	Tak		
9.	W pełni polskojęzyczny interfejs użytkownika	Tak		
10.	Platforma musi działać w architekturze Klient – Serwer	Tak		
11.	Zarządzanie i dystrybuowanie zabranych i przetworzonych informacji zgodnie ze	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	zdefiniowanymi schematami obsługi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wizualizacja aktywnych zdarzeń,</li> <li>• zarządzanie użytkownikami,</li> <li>• komunikacja przez kanały IP-DECT, e-mail i SMS, aplikację mobilną,</li> <li>• generowanie i dystrybucja raportów</li> </ul>			
12.	Brak konieczności instalowania dedykowanego oprogramowania na stanowiskach końcowych	Tak		
13.	Brak ograniczenia czasowego dla licencji	Tak		
14.	Nielimitowana liczba stanowisk	Tak		
15.	Zarządzanie i obsługa jedynie przez przeglądarkę WWW	Tak		
16.	Dostęp do wszystkich funkcji z poziomu aplikacji Klienta	Tak		
17.	Akceptacja/odrzucanie zdarzeń oraz sterowanie zintegrowanymi systemami z poziomu aplikacji Klienta, a także kanałów interaktywnych – aplikacji mobilnej na smartfonach oraz telefonów IP-DECT mająca wpływ na proces eskalacji.	Tak		
18.	Platforma zapewnia funkcję eskalacji (przesyłania) zdarzeń do innego użytkownika lub grupy użytkowników w przypadku braku obsługi alarmu w zdefiniowanym czasie.	Tak		
19.	Komunikacja Platformy z systemami zintegrowanymi przy wykorzystaniu otwartych protokołów OPC, LDAP, OAP, SOAP, ICMP, SNMP, HL7, za pośrednictwem baz danych oraz dedykowanych konektorów niezbędnych do integracji z systemami przewidzianymi do integracji w ramach niniejszego postępowania.	Tak		
20.	Możliwość integracji Platformy z istniejącym na obiekcie oprogramowaniem HIS.	Tak		
21.	Graficzna wizualizacja projektowanych systemów w oparciu o podkłady budynków oraz na schematach logicznych systemów.	Tak		
22.	Intuicyjne przejście pomiędzy wizualizacją na podkładach budynku, a schematami logicznymi poszczególnych systemów.	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
23.	Wizualizacja wykonana w formie aktywnych ikony, których kolor będzie się zmieniał w zależności od ich stanu (bez alarmu, alarm/awaria, obsługa zgłoszenia itp.)	Tak		
24.	Wizualizacja poprzez oznaczenie stref wygenerowanych alarmów	Tak		
25.	Prezentacja aktywnych zdarzeń w formie listy (z uwzględnieniem typu i statusu zdarzenia, daty i godziny wygenerowania, opisu lokalizacji lub urządzenia, priorytetu, czasu i szczegółów związanego ze zmianą statusu zdarzenia)	Tak		
26.	Możliwość przejścia z poziomu listy do interfejsu prezentującego wszystkie informacje związane ze zdarzeniem, jego obsługą i dystrybucją (przyjęcie, akceptacja wraz z ich czasami, treści wysłane na poszczególne kanały komunikacyjne oraz użytkownicy (jeżeli są zidentyfikowani), biorący udział w obsłudze zdarzenia itp.)	Tak		
27.	Możliwość przyjęcia zdarzenia do obsługi, zakończenia obsługi i archiwizacji w zależności od przydzielonych użytkownikowi uprawnień, z poziomu interfejsu wizualizacji oraz listy zdarzeń	Tak		
28.	Możliwość dopisania komentarza oraz przydzielenia zdarzenia do odpowiedniej wcześniej zdefiniowanej kategorii (alarm, błąd użytkownika, działanie serwisowe itd.)	Tak		
29.	Na każdym etapie obsługi zdarzenia możliwość załączenia indywidualnej instrukcji postępowania odpowiedniej dla danego etapu obsługi	Tak		
30.	Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników przynajmniej w zakresie: imię, nazwisko, dział/oddział, stanowisko/funkcję, numer karty identyfikacyjnej systemu kontroli dostępu, dostępne kanały komunikacji (numer telefonu DECT, numer telefonu służbowego GSM, e-mail służbowy), login i hasło do aplikacji WWW, login i hasło do aplikacji mobilnej, zakres dostępnych funkcji (podgląd, przyjmowanie do obsługi, archiwizacja, raportowanie), systemów i lokalizacji	Tak		
31.	System umożliwia przypisanie każdego użytkownika do grupy lub grup użytkowników	Tak		
32.	Możliwość eksportu danych użytkowników niezbędnych do wydrukowania identyfikatorów, które będą wykorzystywane z zaprojektowanym systemem	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
	kontroli dostępu.			
33.	Możliwość zdefiniowanych zdarzeń pochodzących z systemów podlegających integracji: zdefiniowanie sposobu wizualizacji, określenie priorytetu, maksymalnego akceptowalnego czasu reakcji i obsługi, zdefiniowanie grupy/grup użytkowników odpowiedzialnych za reakcję, zdefiniowanie grupy/grup eskalacyjnych oraz czasu po jakim eskalacja nastąpi w przypadku braku reakcji, zdefiniowanie treści wiadomości, jaka trafi do użytkowników danych grup określonym kanałem komunikacyjnym (DECT, aplikacja mobilna, e-mail, SMS), określenie czy, i w jaki sposób zdarzenie ma mieć wpływ na systemy umożliwiające zewnętrzne sterowanie oraz czy i do kogo ma trafić raport z obsługi zdarzenia po jego zakończeniu.	Tak		
34.	Możliwość przypisania znacznika do każdego ze zdarzeń, który można wykorzystywać przy wykonywaniu raportów lub filtrowaniu	Tak		
35.	Możliwość zarządzania raportami, możliwość zdefiniowania dla każdego z raportów harmonogramu automatycznego wysyłania oraz lista odbiorców	Tak		
36.	Raportowanie umożliwia wykonywanie zestawień czasowych oraz ilościowych	Tak		
37.	Dostęp do generowania i przeglądania raportów zgodny z uprawnieniami nadanymi każdemu z użytkowników	Tak		
38.	Możliwość generowanie wcześniej zdefiniowanych zdarzeń z poziomu aplikacji Klienta, których obsługa będzie przebiegała zgodnie z zaprojektowanym schematem obsługi oraz wysyłanie wiadomości tekstowych do użytkownika/grupy użytkowników na telefony GSM (aplikację mobilną) oraz DECT w formie dwukierunkowych (interaktywnych) wiadomości tekstowych z możliwością ich akceptacji lub odrzucenia	Tak		
39.	Możliwość sterowania systemami alarmowym i kontroli dostępu z poziomu aplikacji WWW, w zakresie uzbrajania/rozbrajania stref, izolowania i blokowania czujek, sterowania przejściami itd.	Tak		
40.	Generowanie kopii zapasowej baz danych obejmujących konfigurację oraz zdarzeń i odebranych informacji z zintegrowanych systemów na niezależnej przestrzeni dyskowej	Tak		

Lp.	Wymagania do przedmiotu zamówienia	Wymagana wartość	Parametr oferowany przez dostawcę – TAK/NIE	UWAGI
41.	Zaimplementowane mechanizmy samokontroli przez zewnętrzny zintegrowany moduł oraz raportowania błędów i wysyłania informacji o ich wystąpieniu na telefony DECT, GSM oraz pocztę e-mail	Tak		
42.	Pełna kompatybilność funkcjonalna i konfiguracyjna z istniejącym oprogramowaniem integracyjnym.	Tak		

Nie spełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty

Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie (aby oferta była ważna i spełniała wszystkie wymagania, we wszystkich pozycjach Dostawca winien wpisać "TAK", a tam gdzie jest to wymagane dokładnie opisać oferowane parametry).

.....  
Podpis Wykonawcy

Pozwolenia Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu:

- 6.1. Pozwolenie MKZ Nr 551/2019 – roboty rozbiórkowe
- 6.2. Pozwolenie MKZ Nr 686/2019 – roboty budowlane
- 6.3. Pozwolenie MKZ Nr 343/2019 – badania archeologiczne + program badań



**UMOWA do przetargu nieograniczonego nr 7/2020**

Na podstawie przepisów Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 ze zm.) – w dniu ..... pomiędzy

**Wielkopolskim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie  
z siedzibą w Poznaniu ul. Garbary 15, 61-866 Poznań,**

wpisanym do rejestru stowarzyszeń, innych organizacji społecznych i zawodowych, fundacji oraz publicznych zakładów opieki zdrowotnej Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 8784, posiadającym numer NIP: 778-13-42-057 oraz numer REGON: 000291204;

reprezentowanym przez:

mgr inż. Magdalenę Kraszewską - Z-cę Dyrektora ds. Ekonomicznych  
dr Mirellę Śmigielską - Głównego Księgowego,  
zwanym dalej Zamawiającym,

a firmą:

\_\_\_\_\_

wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: \_\_\_\_\_ prowadzącą działalność gospodarczą jako: \_\_\_\_\_

lub zarejestrowaną w Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, posiadającą numer NIP: \_\_\_\_\_, REGON: \_\_\_\_\_;

reprezentowaną przez:

\_\_\_\_\_

zwaną dalej Wykonawcą,

została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1

1. Zawarcie niniejszej umowy zostało poprzedzone postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego nr **7/2020** przeprowadzonego na podstawie przepisów Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 ze zm.)
2. Umowa niniejsza zostaje zawarta z chwilą jej podpisania przez obie strony.

§ 2

**PRZEDMIOT UMOWY**

1. Przedmiotem niniejszej umowy jest **wykonanie robót budowlanych wraz z umeblowaniem pomieszczeń w ramach zadania: BUDYNEK AMBULATORYJNY – ROZBUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ONKOLOGII W KIERUNKU UL. STRZELECKIEJ.** Zadanie inwestycyjne obejmuje: rozbiórkę dwóch istniejących budynków Szpitala przy ul. Strzeleckiej 35 i przy ul. Strzeleckiej 37 wraz z wywozem i utylizacją odpadów budowlanych,

- budowę nowego Budynku Ambulatoryjnego przy ul. Strzeleckiej, przebudowę i rozbudowę sąsiadującego z nim bezpośrednio budynku Centralnego Bloku Operacyjnego, budowę wiaty na odpady i wbudowanego w nią budynku odpadów medycznych dobudowanych do istniejącego budynku Zakładu Radioterapii II oraz związane z tym zagospodarowanie południowo – zachodniej części terenu szpitala, w tym budowę nawierzchni utwardzonych, podziemnej i nadziemnej infrastruktury technicznej, kształtowanie terenów zielonych wraz z szata roślinną.
2. Wykonawca zobowiązuje się do realizacji Robót w zakresie i na warunkach określonych w postanowieniach niniejszej umowy, specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz złożonej przez Wykonawcę ofercie z dnia \_\_\_\_\_ – załączony do złożonej przez Wykonawcę oferty kosztorys ofertowy stanowi integralną część niniejszej umowy.
  3. Szczegółowy zakres przedmiotu umowy określa specyfikacja istotnych warunków zamówienia wraz z dokumentacją projektowo-kosztorysową oraz oferta przetargowa Wykonawcy wraz z kosztorysem ofertowym. Wykaz dokumentacji projektowo-kosztorysowej stanowi załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
  4. Wykonawca oświadcza, że:
    - a) zna i akceptuje warunki realizacji przedmiotu umowy, a w szczególności zapoznał się warunkami technicznymi i lokalizacją przedmiotu umowy oraz założeniami i oczekiwaniami Zamawiającego, co do standardu i jakości realizowanych robót budowlanych oraz oświadcza, że otrzymane informacje umożliwiły mu jednoznaczną ocenę zakresu robót, warunków i czasu koniecznego do należytego wykonania zadania oraz pozwoliły na dokonanie ostatecznej kalkulacji wynagrodzenia,
    - b) posiada odpowiednie umiejętności, kwalifikacje oraz doświadczenie, a także dysponuje sprzętem, materiałami oraz wykwalifikowanym personelem niezbędnymi do profesjonalnego świadczenia usług będących przedmiotem niniejszej umowy w sposób całkowicie z nią zgodny i zobowiązuje się do utrzymania takiego stanu rzeczy przez cały okres obowiązywania niniejszej umowy,
    - c) wszelkie świadczenia wykonywane przezeń na rzecz Zamawiającego na podstawie postanowień niniejszej umowy wykona z należytą starannością, wymaganą od podmiotu profesjonalnie zajmującego się świadczeniem Robót,
    - d) zobowiązuje się do tego, by Roboty świadczone były zgodnie z wymogami stawianymi przez obowiązujące przepisy prawa, w tym w szczególności aby Roboty świadczone były przez osoby przeszkolone w zakresie wymaganym przepisami prawa,
    - e) posiada wszelkie niezbędne zgody, pozwolenia, zezwolenia lub koncesje wymagane przepisami prawa do wykonywania wszelkich czynności wiążących się z wykonywaniem Robót i zobowiązuje się do utrzymania takiego stanu rzeczy przez cały okres obowiązywania niniejszej umowy.

### § 3

#### PRACOWNICY WYKONAWCY

1. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za nadzór nad zatrudnionym personelem oraz zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich prawnych zobowiązań związanych z zatrudnieniem wymaganego personelu.
2. Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę lub Podwykonawcę osób wykonujących wskazane poniżej czynności w trakcie realizacji zamówienia: Wymóg ten dotyczy osób, które wykonują czynności fizyczne bezpośrednio związane z realizacją robót we wszystkich branżach i zawodach budowlanych (pracę fizyczną na placu budowy), czyli tzw. pracowników fizycznych. Wymóg nie dotyczy więc, między innymi osób

kierujących budową, wykonujących usługę geodezyjną, dostawców materiałów budowlanych, itp. Obowiązek ten nie dotyczy sytuacji, gdy prace będą wykonywane samodzielnie i osobiście przez osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą w postaci tzw. samozatrudnienia jako Podwykonawcy.

3. W trakcie realizacji przedmiotu Umowy Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełniania przez Wykonawcę lub Podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane w ust. 2 czynności, tj. osób realizujących niniejszą Umowę, o których mowa w ust. 2.

Zamawiający uprawniony jest w szczególności do:

- 1) żądania oświadczeń i dokumentów w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów i dokonywania ich oceny;
  - 2) żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów;
  - 3) przeprowadzania kontroli na miejscu wykonywania świadczenia.
4. W trakcie realizacji przedmiotu Umowy, na każde wezwanie Zamawiającego, w wyznaczonym w tym wezwaniu terminie, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wskazane poniżej dowody w celu potwierdzenia spełnienia wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę lub Podwykonawcę osób wykonujących wskazane w ust. 2 czynności w trakcie realizacji Umowy:
    - 1) oświadczenie Wykonawcy lub Podwykonawcy o zatrudnieniu na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności, których dotyczy wezwanie Zamawiającego. Oświadczenie to powinno zawierać w szczególności: dokładne określenie podmiotu składającego oświadczenie, datę złożenia oświadczenia, wskazanie, że objęte wezwaniem czynności wykonują osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę wraz ze wskazaniem liczby tych osób, imion i nazwisk tych osób, rodzaju umowy o pracę i wymiaru etatu oraz podpis osoby uprawnionej do złożenia oświadczenia w imieniu Wykonawcy lub Podwykonawcy;
    - 2) poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub Podwykonawcę kopię umowy/umów o pracę osób wykonujących w trakcie realizacji zamówienia czynności, których dotyczy ww. oświadczenie wykonawcy lub podwykonawcy (wraz z dokumentem regulującym zakres obowiązków, jeżeli został sporządzony). Kopia umowy/umów powinna zostać zanonimizowana w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (tj. w szczególności bez adresów, nr PESEL pracowników). Imię i nazwisko pracownika nie podlega anonimizacji. Informacje takie jak: data zawarcia umowy, rodzaj umowy o pracę i wymiar etatu powinny być możliwe do zidentyfikowania;
    - 3) zaświadczenie właściwego oddziału ZUS, potwierdzające opłacanie przez wykonawcę lub podwykonawcę składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne z tytułu zatrudnienia na podstawie umów o pracę za ostatni okres rozliczeniowy;
    - 4) poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub Podwykonawcę kopię dowodu potwierdzającego zgłoszenie pracownika przez pracodawcę do ubezpieczeń, zanonimizowaną w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE. Imię i nazwisko pracownika nie podlega anonimizacji.

5. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez Wykonawcę lub Podwykonawcę, Zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.
6. Wykonawca gwarantuje, że wszystkie osoby zaangażowane w realizację przedmiotu Umowy w imieniu Wykonawcy posiadają umiejętności i doświadczenie odpowiednie do zakresu czynności powierzonych tym osobom.
7. Zmiana lub zwiększenie liczby personelu Wykonawcy nie ma wpływu na wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy.

#### § 4 OBOWIĄZKI STRON UMOWY

1. Do obowiązków Zamawiającego należy:
  - a) umożliwienie Wykonawcy dokonania wizji lokalnej obiektu objętego przedmiotem umowy na etapie przygotowywania oferty – w zakresie możliwym do przeprowadzenia w czynnym szpitalu, w terminie wcześniej uzgodnionym z Kierownikiem Działu Inwestycji i Remontów WCO,
  - b) wprowadzenie Wykonawcy na obiekt objęty przedmiotem umowy i przekazanie placu budowy w zakresie pierwszego etapu rozbudowy – budowa wiaty na odpady i wbudowanego w nią budynku odpadów medycznych – w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od podpisania umowy,
  - c) udostępnianie Wykonawcy kolejnych etapów frontu robót – zgodnie z obustronnie uzgodnionym harmonogramem,
  - d) wskazanie punktów poboru energii elektrycznej i wody do celów objętych przedmiotem umowy,
  - e) wyznaczenie inspektorów nadzoru inwestorskiego,
  - f) dokonywanie odbiorów na zasadach określonych w § 9 niniejszej umowy,
  - g) Zamawiający zapewnia, że posiada środki finansowe na realizację przedmiotu umowy i zobowiązuje się do terminowej zapłaty wynagrodzenia na rzecz Wykonawcy.
2. Do obowiązków Wykonawcy należy:
  - a) wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z niniejszą umową, specyfikacją istotnych warunków zamówienia, a także prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami bhp, Sanepid, p.poż, wiedzą techniczną, Polskimi Normami oraz wskazówkami i zaleceniami inspektora nadzoru wyznaczonego przez Zamawiającego,
  - b) opracowanie, w terminie 14 dni od podpisania umowy, harmonogramu rzeczowo-finansowego, o którym mowa w § 5 ust. 3 i przedstawienie go Zamawiającemu do zatwierdzenia.
  - c) ustanowienie kierownika budowy, posiadającego stosowne uprawnienia w zakresie konstrukcji budowlanych oraz ustanowienie kierowników robót elektrycznych i sanitarnych, posiadających uprawnienia budowlane do kierowania robotami w danej branży,
  - d) wytyczenie geodezyjne nowych obiektów i wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej nowych obiektów, jak również urządzeń podziemnych po zakończeniu robót,
  - e) zawiadomienie Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót rozbiórkowych – zgodnie z POZWOLENIEM Nr 551/2019, stanowiącym załącznik do SIWZ.

- f) zawiadomienie Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych – zgodnie z POZWOLENIEM Nr 686/2019, stanowiącym załącznik do SIWZ.
- g) zapewnienie prowadzenia, przy realizacji inwestycji, badań archeologicznych, o których mowa w POZWOLENIU NR 343/2019, wydanym przez Miejskiego Konserwatora Zabytków w Poznaniu – stanowiącym załącznik do SIWZ.
- h) uzgadnianie każdorazowo z Zamawiającym sposobu realizacji prac mogących powodować utrudnienie w prawidłowym funkcjonowaniu szpitala,
- i) wykonanie i zamontowanie w ramach własnych środków tablicy informacyjnej dotyczącej realizacji przedmiotu umowy we wskazanym przez Zamawiającego miejscu najpóźniej w dniu przekazania budowy,
- j) wykonanie robót tymczasowych, które mogą być potrzebne podczas wykonywania robót podstawowych,
- k) ogrodzenie, oznaczenie placu budowy, czyli obszaru na którym mają być prowadzone roboty w danym etapie. W przypadku robót ingerujących w czynne obiekty szpitala, obszar prowadzenia robót należy wydzielić ściankami tymczasowymi, zabezpieczającymi skutecznie przed przenikaniem do sąsiednich pomieszczeń zanieczyszczeń (zapylenia) oraz w miarę możliwości hałasu.
- l) dokonanie niezbędnych zajęć dróg, chodników itp.- na własny koszt, po uzyskaniu własnym staraniem zezwoleń od właściwych organów i urzędów,
- m) opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- n) stosowanie przy realizacji przedmiotu umowy, jedynie wyrobów/materiałów budowlanych dopuszczonych do używania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- o) dostarczenie atestów, certyfikatów, deklaracji właściwości użytkowych lub deklaracji zgodności itp. na materiały i wyroby budowlane wykorzystywane przy realizacji przedmiotu niniejszej umowy,
- p) wykonanie robót budowlanych, objętych przedmiotem umowy w sposób nie naruszający interesów Zamawiającego i osób trzecich,
- q) wykonanie robót rozbiórkowych, objętych przedmiotem umowy, łącznie z wywiezieniem i utylizacją wszelkich materiałów i odpadów pochodzących z rozbiórki,
- r) utrzymanie w czasie realizacji robót porządku na terenie budowy, bieżące usuwanie zbędnych materiałów, odpadów i śmieci. Wykonawca musi posiadać kontener na odpady budowlane, ustawiony w obrębie placu budowy oraz dokumenty potwierdzające przyjęcie odpadów przez składowiska i dokonanie stosownych opłat,
- s) współpraca ze służbami technicznymi Zamawiającego, w tym udział w odbiorach częściowych, odbiorze końcowym oraz spotkaniach i naradach zarządzonych przez Zamawiającego lub inspektora nadzoru inwestorskiego,
- t) przygotowanie wykonanych robót - do odbioru oraz zgłoszenie ich gotowości do odbioru przez Zamawiającego,
- u) przestrzeganie przepisów BHP, sanitarnych i przeciwpożarowych,
- v) natychmiastowe usuwanie w sposób docelowy wszelkich szkód i awarii spowodowanych przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót budowlanych,
- w) utrzymywanie w czystości kół pojazdów wyjeżdżających z terenu budowy na ulice publiczne,
- x) likwidacja zaplecza własnego Wykonawcy oraz doprowadzenie do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – udostępnionych pomieszczeń i terenu, bezzwłocznie po zakończeniu prac.

- y) sporządzenie po zakończeniu robót budowlanych będących przedmiotem umowy, dokumentacji powykonawczej, spełniającej wymogi właściwego Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą najpóźniej na 3 dni robocze przed odbiorem końcowym robót, lub odpowiednio na 3 dni robocze przed odbiorem etapu robót, dla którego przewidziane jest uzyskanie pozwolenia na użytkowanie przed odbiorem końcowym całości robót.
- z) uzyskanie, na podstawie udzielonego przez Zamawiającego pełnomocnictwa, pozwolenia na użytkowanie obiektu (po zakończeniu robót budowlanych każdego etapu, dla którego jest to wymagane)

## § 5

### TERMINY WYKONANIA ROBÓT

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy w następujących terminach:  
Wymagany termin całkowitego wykonania przedmiotu zamówienia (wykonania robót budowlanych podstawowych, robót budowlanych towarzyszących, umeblowania pomieszczeń w zakresie objętym umową oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie): **30 miesięcy od dnia podpisania umowy, to jest do dnia .....**  
Za datę zakończenia przedmiotu umowy, uznaje się datę zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego, jeśli odbiór został dokonany.
2. Przekazanie placu budowy dla realizacji pierwszego etapu robót budowlanych nastąpi w terminie do 14 dni roboczych od podpisania umowy.
3. Terminy wykonania poszczególnych etapów robót ustalone zostaną w harmonogramie rzeczowo-finansowym, który Wykonawca w terminie 14 dni od podpisania umowy przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia. Szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy budowy, zgodny z poniżej opisanym etapowaniem robót, winien wyraźnie przedstawiać w odcinkach miesięcznych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.
4. Zamawiający ma prawo odmowy akceptacji harmonogramu w przypadku gdy uzna, że zaproponowany element odbioru/rozliczenia jest niejednoznaczny lub zbyt ogólny, co może utrudniać czynności odbiorowe.
5. Zamawiający ma prawo żądać od Wykonawcy uzasadnienia przyjętych w harmonogramie terminów realizacji i w przypadku, gdy Zamawiający będzie miał uzasadnione wątpliwości co do braku możliwości ich technicznej realizacji w przyjętych terminach może odmówić akceptacji harmonogramu przedstawionego przez Wykonawcę.
6. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z etapowaniem określonym w projekcie budowlanym inwestycji. W pierwszej kolejności Wykonawca wybuduje wiatę na odpady z wbudowanym budynkiem odpadów medycznych i umożliwi Zamawiającemu rozpoczęcie ich użytkowania.
7. Realizacja robót powinna przebiegać w następującej kolejności:
  - Etap pierwszy:
  - 6. Prace rozbiórkowe w południowej części zagospodarowywanego terenu w zakresie niezbędnym dla budowy wiaty na odpady komunalne z budynkiem magazynu odpadów medycznych: rozebranie zbiornika podziemnego, nieczynnych zewnętrznych instalacji kanalizacyjnych i nawierzchni chodników, miejsc postojowych i jezdni i przebudowy infrastruktury wodociągowo kanalizacyjnej w południowej części terenu
  - 7. Budowa wiaty na odpady komunalne z budynkiem magazynu odpadów medycznych

8. Budowa zewnętrznych instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej, zasilania elektroenergetycznego i połączenia teletechnicznego w zakresie niezbędnym dla wiaty na odpady komunalne z budynkiem magazynu odpadów medycznych
9. Budowa nawierzchni utwardzonych w części obejmującej powiązanie wiaty na odpady komunalne i budynku magazynu odpadów medycznych z istniejącą drogą wewnętrzną szpitala od strony ul. Garbary, rozplantowanie humusu, posadzenie zieleni, założenie trawników po wschodniej i południowej stronie wiaty na odpady komunalne
10. Oddanie do użytku wiaty na odpady komunalne z budynkiem magazynu odpadów medycznych oraz uzyskanie pozwolenia na ich użytkowanie, na podstawie pełnomocnictwa udzielonego przez Zamawiającego.

Etap drugi:

9. Wydzielenie terenu rozbiórki i wycięcie zieleni kolidującej z rozbiórką, wraz z wykonaniem nasadzeń rekompensujących, odłączenie budynków przy ul. Strzeleckiej 35 i 37 od mediów infrastruktury zewnętrznej i ich rozebranie, jak również rozebranie nawierzchni utwardzonych - bruku z podbudową i prefabrykatów drogowych z części terenu przeznaczonej do zabudowy i zagospodarowania
10. Pierwsza faza przebudowy sieci ciepłej, kablowych linii elektroenergetycznych i zewnętrznych instalacji kanalizacyjnych (częściowo na trasy docelowe, częściowo na tymczasowe i organizacja czasowego dojazdu do północnej części Szpitala, przygotowanie budynku CBO do funkcjonowania w okresie przebudowy i rozbudowy.
11. Roboty stanu zerowego – wzmocnienie podłoża pod budynkiem CBO, wykonanie palisady betonowej na granicy kondygnacji podziemnej, wykop pod posadowienie dobudowywanej części budynku, budowa kondygnacji podziemnej Budynku Ambulatoryjnego
12. Budowa kondygnacji parteru Budynku Ambulatoryjnego i rozbudowa parteru budynku CBO łącznie z przekrywającym je stropem, zaizolowanie i obsypanie części podziemnej.
13. Przebudowa sieci ciepłej, zewnętrznych instalacji kanalizacyjnych i elektroenergetycznych na docelowe trasy, przywrócenie przejazdu do północnej części Szpitala przez wybudowany prześwit w budynku ambulatoryjnym
14. Rozbudowa i przebudowa kolejnych kondygnacji budynku CBO z wyjątkiem przebudowy apteki, budowa kolejnych kondygnacji Budynku Ambulatoryjnego
15. Budowa nawierzchni utwardzonych i ich powiązanie z istniejącymi drogami wewnętrznymi szpitala, budowa oświetlenia zewnętrznego, elementów małej architektury, podświetlanych tablic informacyjnych, rozplantowanie humusu, posadzenie zieleni, założenie trawników
16. Oddanie do użytku Budynku Ambulatoryjnego i terenu objętego zagospodarowaniem.

Etap trzeci:

1. Przebudowa pomieszczeń Apteki w części istniejącej budynku CBO - po przeniesieniu działalności Apteki do tymczasowej lokalizacji w pomieszczeniach IV piętra Budynku Ambulatoryjnego
2. Oddanie do użytku przebudowanych pomieszczeń Apteki w części istniejącej budynku CBO.

§ 6

WYNAGRODZENIE WYKONAWCY

1. Za pełen zakres robót przewidzianych w umowie, określonych dokumentacją projektową i kosztorysem ofertowym, Wykonawcy przysługuje od Zamawiającego wynagrodzenie ryczałtowe za realizację przedmiotu zamówienia zgodne z ofertą, które jest stałe i ostateczne, w wysokości:  
Netto..... złotych (słownie ..... złotych),  
Brutto ..... złotych (słownie ..... złotych),  
w tym podatek VAT w wysokości na dzień podpisania niniejszej umowy 23% oraz kwocie ..... złotych (słownie ..... złotych).
2. Cena oferty obejmuje wszystkie nakłady związane z wykonaniem robót budowlano-montażowych, wynikające wprost z dokumentacji projektowej, jak również pozostałe koszty Wykonawcy, bez których nie można wykonać zamówienia z uwzględnieniem wymagań warunków technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych, jak również ich wykonania zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w § 6 ust. 1 umowy, płatne będzie w częściach uiszczanych co miesiąc, po zakończeniu miesiąca kalendarzowego, w wysokości odpowiadającej wartości kosztorysowej oferty prac zrealizowanych w miesiącu poprzednim, na podstawie prawidłowo wystawionej faktury VAT, wystawionej po podpisaniu przez inspektorów nadzoru częściowych protokołów odbioru robót, o których mowa w § 9 ust. 1 niniejszej umowy, wykazujących stan zaawansowania w poszczególnych pozycjach harmonogramu rzeczowo-finansowego robót.
4. Wartość faktury końcowej nie może być niższa niż 10% wartości zamówienia.
5. W przypadku konieczności wykonania robót dodatkowych lub zamiennych – które nie były możliwe do przewidzenia w momencie zawierania umowy, a są niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia – Wykonawcy będzie przysługiwało wynagrodzenie dodatkowe, określone według zasad opisanych w § 8 niniejszej umowy.
6. Wykonawca zobowiązuje się do naliczenia podatku VAT zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, stosując stawkę podatku VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawiania faktury.
7. Wynagrodzenie, o którym mowa w § 6 ust. 1 i ust. 5, płatne będzie przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę na fakturze, w terminie 30 dni od daty doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury VAT w formie papierowej lub formie elektronicznej na adres <https://brokerpefexpert.efaktura.gov.pl>,
8. Warunkiem wypłaty wynagrodzenia objętego fakturą częściową, jest dostarczenie przez Wykonawcę – w terminie 10 dni od złożenia danej faktury :
  - a) dowodów zapłaty na rzecz wszystkich Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców, którzy brali udział w wykonywaniu Robót Budowlanych, całości wynagrodzenia należnego tym Podwykonawcom oraz Dalszym Podwykonawcom, wymagalnego w dniu wystawienia faktury,
  - b) kompletów oświadczeń, złożonych przez wszystkich Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców, w których Podwykonawcy oraz Dalsi Podwykonawcy oświadczą, że nie przysługują im wobec Wykonawcy żadne wymagalne należności z tytułu wynagrodzenia za wykonanie Robót Budowlanych oraz że nie istnieją podstawy do odpowiedzialności solidarnej Zamawiającego wobec Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców na podstawie art. 6471 Kodeksu cywilnego z tytułu jakichkolwiek Robót Budowlanych wykonywanych przez Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców realizacji przedmiotu umowy.
9. Warunkiem wypłaty wynagrodzenia objętego fakturą końcową jest dostarczenie Zamawiającemu przez Wykonawcę kompletu następujących dokumentów:
  - a) dowodów zapłaty na rzecz wszystkich Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców, którzy brali udział w wykonywaniu Robót Budowlanych, całości wynagrodzenia należnego tym Podwykonawcom oraz Dalszym Podwykonawcom za wszystkie wykonane przez tych Podwykonawców lub Dalszych Podwykonawców Roboty Budowlane,
  - c) kompletów oświadczeń, złożonych przez wszystkich Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców, w których Podwykonawcy oraz Dalsi Podwykonawcy oświadczą, że nie przysługują im wobec Wykonawcy żadne, choćby



niewymagalne, należności z tytułu wynagrodzenia za wykonanie Robót Budowlanych oraz że nie istnieją podstawy do odpowiedzialności solidarnej Zamawiającego wobec Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców na podstawie art. 647 ust. 1 Kodeksu cywilnego z tytułu jakichkolwiek Robót Budowlanych wykonywanych przez Podwykonawców oraz Dalszych Podwykonawców realizacji przedmiotu umowy, niezależnie od terminu wymagalności tych zobowiązań.

10. Za datę zapłaty przyjmuje się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

11. Na fakturach VAT wystawianych Zamawiającemu na podstawie niniejszej umowy Wykonawca umieści: nr niniejszej umowy, nr NIP Zamawiającego i Wykonawcy.

12. Wykonawca nie może bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody Zamawiającego przenieść wierzytelności przysługujących mu wobec Zamawiającego, a wynikających z niniejszej umowy na rzecz jakiegokolwiek podmiotu trzeciego.

13. W przypadku zmiany stawek urzędowych podatku VAT zmianie ulegnie wynagrodzenie umowne Wykonawcy – odpowiednio do tych zmian.

14. W przypadku faktur, w których kwota należności ogółem stanowi kwotę, o której mowa w art. 19 pkt 2 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. - Prawo przedsiębiorców, obejmujących dokonaną na rzecz podatnika dostawę towarów lub świadczenie usług, o których mowa w załączniku nr 15 do ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 106 z późn. zm.)- faktura powinna zawierać wyrazy "mechanizm podzielonej płatności".

## § 7

### ROBOTY DODATKOWE I ZAMIENNE

1. Cały zakres robót i nakładów po stronie Wykonawcy, niezbędnych dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia, możliwych do rozpoznania na podstawie dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz wiedzy profesjonalnej Wykonawcy, jest zawarty w cenie ryczałtowej umowy. W przypadku konieczności wykonania robót dodatkowych lub zamiennych – które nie były możliwe do przewidzenia w momencie zawierania umowy, a są niezbędne dla wykonania przedmiotu zamówienia – Zamawiający dopuszcza możliwość udzielenia zgody na wykonanie takich robót.
2. Wykonanie robót dodatkowych lub zamiennych wymaga sporządzenia przez Wykonawcę protokołu konieczności, zawierającego opis robót, uzasadnienie konieczności ich wykonania lub zaniechania oraz wyliczenie wartości tych robót, w oparciu o zapisy § 8 Umowy.
3. W przypadku robót zamiennych, wyliczenie ich wartości Wykonawca sporządzi w formie kosztorysu różnicowego, z uwzględnieniem robót zaniechanych.
4. Wykonawca może przystąpić do wykonania robót o których mowa w ust. 1 powyżej, wyłącznie po zatwierdzeniu protokołu konieczności przez Dyrektora lub Zastępcę Dyrektora Zamawiającego. W przypadku gdy Wykonawca wykona wyżej wymienione roboty bez zgody Zamawiającego, nie otrzyma za nie wynagrodzenia.
5. W przypadku zatwierdzenia przez Zamawiającego protokołu konieczności wykonania robót dodatkowych lub zamiennych, wraz z określeniem wartości tych robót, Strony podpiszą aneks do Umowy, zmieniający wynagrodzenie Wykonawcy o tę wartość.

## § 8

### WYNAGRODZENIE ZA ROBOTY DODATKOWE I ZAMIENNE

1. Jeżeli roboty dodatkowe lub zamienne, o których mowa w § 6 ust. 5, odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym (KO), cena jednostkowa określona w KO używana jest do wyliczenia wysokości wynagrodzenia za te roboty.
2. Jeżeli roboty dodatkowe nie odpowiadają opisowi w KO, Wykonawca powinien przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację ceny jednostkowej tych robót z uwzględnieniem cen nie wyższych od aktualnie obowiązujących średnich cen robocizny, materiałów i sprzętu opublikowanych w wydawnictwie ORGBUD – SERWIS 60-916 Poznań, ul. Stablewskiego:
  - a) w pierwszej kolejności na podstawie serwisu informacji cenowych budownictwa – informacyjny zestaw średnich cen robót budowlanych,
  - b) w przypadku jeśli w publikacji przywołanej w lit. a) powyżej zabraknie dostatecznych danych, Wykonawca w następnej kolejności powinien skorzystać z danych serwisu informacji cenowych budownictwa – informacyjny zestaw cen czynników produkcji budowlanej.
3. W razie potrzeby dla kalkulacji Wykonawca weźmie również pod uwagę ceny nakładów Rzeczowych określonych w Katalogach Norm Nakładów Rzeczowych, Katalogach Nakładów Rzeczowych, a w przypadku robót dla których nie określono nakładów rzeczowych w KNNR lub KNR, wg. innych ogólnie stosowanych katalogów lub kalkulacji indywidualnej zaakceptowanej przez Zamawiającego.
4. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust. 2 powyżej oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą z konieczności wykonania robót dodatkowych – w formie kosztorysu ofertowego, zweryfikowanego przez inspektora nadzoru inwestorskiego, stanowiącego załącznik do protokołu konieczności – przed rozpoczęciem tych robót.

## § 9

### ODBIORY ROBÓT

1. Odbiory częściowe
  - 1.1. Odbiory częściowe robót budowlanych dokonywane będą co miesiąc, do 5 dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym wykonano roboty będące przedmiotem odbioru częściowego. Wykonawca poinformuje Zamawiającego o gotowości do przeprowadzenia obiorów częściowych co najmniej na 3 dni robocze przed terminem ich dokonania. W obiorach częściowych, o których mowa w zdaniu pierwszym, uczestniczyć będą przedstawiciele Wykonawcy i Zamawiającego.
  - 1.2. Przedmiotem odbioru częściowego jest wykonanie elementów robót wykazanych w poszczególnych pozycjach harmonogramu rzeczowo-finansowego.
  - 1.3. Na co najmniej 3 dni robocze przed dniem dokonania odbiorów częściowych oraz odbioru końcowego Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wszystkie dokumenty pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu odbioru.
  - 1.4. Zakończenie czynności związanych z odbiorami częściowymi powinno nastąpić najpóźniej w terminie 5 dni roboczych, licząc od dnia ich rozpoczęcia.
  - 1.5. Odbiory częściowe, o których mowa w § 9 ust. 1, oraz odbiór końcowy stwierdzone zostaną protokołami odbioru częściowego oraz końcowego. Protokoły z odbioru częściowego stanowiąc będą podstawę do wystawienia faktur VAT obejmujących część wynagrodzenia za prace objęte odbiorem częściowym.
2. Odbiór końcowy
  - 2.1. Odbiór końcowy podjęty zostanie przez komisję powołaną przez Zamawiającego, w terminie 7 dni od zakończenia wszystkich prac. Wykonawca poinformuje Zamawiającego o zakończeniu Robót i gotowości do odbioru końcowego wpisem do Dziennika Budowy, z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Zakończenie czynności odbiorowych winno nastąpić najpóźniej 21 dnia licząc od dnia ich rozpoczęcia.

2.2 Przedmiotem odbioru końcowego jest wykonanie całości przedmiotu zamówienia objętego niniejszą umową – 100% zakresu rzeczowego przedmiotu umowy.

2.3 Na co najmniej 3 dni robocze przed dniem dokonania odbioru końcowego Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wszystkie dokumenty pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu zamówienia. W przypadku odbioru końcowego Wykonawca przedłoży Zamawiającemu komplet dokumentów odbiorowych, który powinien składać się w szczególności z:

- oryginału dziennika budowy,
- oryginału projektu budowlanego – zwrot egzemplarza przekazanego przez Zamawiającego w dniu przekazania placu budowy,
- dokumentacji powykonawczej sporządzonej zgodnie z wymogami Zamawiającego, spełniającej wymogi właściwego Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego, zawierającej kserokopie rysunków z projektu budowlanego, opieczętownych przez organ wydający pozwolenie na budowę, z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie realizacji (kolorem czerwonym) oraz podpisami osób wprowadzających te zmiany (projektant, inspektor nadzoru, kierownik budowy) oraz oświadczeniem projektanta, że wprowadzone zmiany mają charakter nieistotny – w 3 egzemplarzach,
- oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania prac budowlanych z projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami i obowiązującymi normami,
- wykazu materiałów budowlanych, urządzeń i wyposażenia, z których zrealizowano przedsięwzięcie, z oświadczeniem i podpisem kierownika budowy o ich wbudowaniu przy realizacji robót,
- kart katalogowych zastosowanych materiałów oraz DTR wraz z instrukcjami obsługi urządzeń i wyposażenia oraz stosowne do nich certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne i poświadczenia zgodności,
- wymaganych dokumentów, protokołów i zaświadczeń z przeprowadzonych przez wykonawcę sprawdzeń, badań, prób, wyników pomiarów oraz testów funkcjonalnych zamontowanych urządzeń,
- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, zatwierdzonej przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej wraz z informacją o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania terenu lub odstępstwach od tego projektu, sporządzoną przez osobę wykonującą samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii oraz posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe,
- planu z naniesionymi drzewami oraz krzewami, posadzonymi w ramach rekompensaty za drzewa i krzewy wycięte z określeniem ich gatunków, w 2 egzemplarzach,
- świadectwa charakterystyki energetycznej budynku w 2 egzemplarzach,
- instrukcji bezpieczeństwa pożarowego z planem ewakuacji w 2 egzemplarzach,

2.4 Jeżeli w toku czynności odbioru końcowego zadania zostaną stwierdzone wady:

2.4.1 nadające się do usunięcia, to Zamawiający może zażądać usunięcia wad wyznaczając odpowiedni termin. Fakt usunięcia wad zostanie stwierdzony protokolarnie. Terminem odbioru w takich sytuacjach będzie termin usunięcia wad określony w protokole usunięcia wad.

2.4.2 nie nadające się do usunięcia, to Zamawiający może :

a) jeżeli wady umożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej i technicznej

b) jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem zażądać wykonania wadliwie wykonanych elementów po raz drugi, zachowując

prawo do naliczania Wykonawcy zastrzeżonych kar umownych i odszkodowań za zwłokę na zasadach określonych w niniejszej umowie.

c) w przypadku nie wykonania w ustalonym terminie przedmiotu umowy po raz drugi Zamawiający odstąpi od umowy z winy Wykonawcy.

2.5 Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszystkich wad, stwierdzonych w protokołach odbioru, na własny koszt w terminie określonym w protokole.

2.6 Jeżeli w toku prowadzenia czynności związanych z którymkolwiek z odbiorów, o których mowa w § 9, zostanie stwierdzone, że przedmiot odbioru nie osiągnął gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia robót lub ich wadliwego wykonania, to Zamawiający ma prawo odmówić dokonania odbioru z winy Wykonawcy.

2.7 Z dniem podpisania protokołu odbioru końcowego na Zamawiającego przechodzi ryzyko uszkodzenia przedmiotu umowy.

### 3. Protokoły odbioru

3.1 Odbiory częściowe, o których mowa w § 9 ust. 1, oraz odbiór końcowy, o którym mowa w § 9 ust. 2, stwierdzone zostaną protokołami odbioru częściowego oraz końcowego.

3.2 Protokoły z odbioru częściowego stanowiąc będą podstawę do wystawienia faktur VAT obejmujących część wynagrodzenia za prace objęte odbiorem częściowym, natomiast protokół odbioru końcowego stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury końcowej, na kwotę nie mniejszą niż 10% ceny ryczałtowej całego zamówienia.

3.3 Protokoły odbioru częściowego, o których mowa w § 9 ust. 1.5 zawierają w szczególności:

- a) okres, w którym wykonano prace będące przedmiotem odbioru częściowego,
- b) odniesienie do niniejszej umowy,
- c) stopień realizacji prac określonych w harmonogramie rzeczowo finansowym - w formie załącznika, stanowiącego odpowiedni tabelaryczny wyciąg z harmonogramu.
- d) ocenę jakości wykonanych robót,
- e) ewentualne uwagi komisji,
- f) imiona i nazwiska osób uczestniczących w odbiorze i ich podpisy.

3.4 Protokół odbioru końcowego, o którym mowa w § 9 ust. 1.5 sporządzony zostanie według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

## § 10

### PODWYKONAWCY

1. Zamawiający uwzględnia, iż Wykonawca może powierzyć podwykonawcy wykonanie części zamówienia, której przedmiotem są roboty budowlane, dostawy lub usługi oraz prace związane z rozmieszczeniem i instalacją w ramach dostawy.
2. Wykonawca odpowiada za działania podwykonawców jak za własne.
3. Umowy Wykonawcy z podwykonawcami oraz umowy podwykonawców z dalszymi podwykonawcami winny być zawierane w formie pisemnej.
4. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia na roboty budowlane, jest obowiązany w trakcie realizacji zamówienia, do przedłożenia Zamawiającemu projektu umowy o podwykonawstwo, a także projektu jej zmiany przy czym podwykonawca lub dalszy podwykonawca jest obowiązany dołączyć zgodę Wykonawcy na zawarcie umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem umowy.
5. Każdy projekt umowy o podwykonawstwo oraz umowa o podwykonawstwo musi zawierać w szczególności postanowienia dotyczące:

- 1) zakresu robót przewidzianych do wykonania,
  - 2) terminu realizacji robót,
  - 3) wynagrodzenia i zasad płatności za wykonanie robót,
  - 4) terminu zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy z tym zastrzeżeniem, że termin ten nie może być dłuższy niż 30 dni od doręczenia Wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy roboty budowlanej,
  - 5) rozwiązania umowy z podwykonawcą w przypadku rozwiązania niniejszej Umowy.
6. Zamawiający zgłasza na piśmie zastrzeżenia do projektu umowy z podwykonawcą lub dalszym podwykonawcą i do projektu jej zmiany lub sprzeciw do umowy o podwykonawstwo i do jej zmiany, których przedmiotem są roboty budowlane w przypadkach:
    - a) niespełnienia wymagań określonych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia,
    - b) ustalenia terminu zapłaty wynagrodzenia dłuższego niż określony w § 11 ust. 1.
  7. Niezgłoszenie w formie pisemnej zastrzeżeń do przedłożonego projektu umowy z podwykonawcą lub dalszym podwykonawcą, którego przedmiotem są roboty budowlane w terminie 14 dni od dnia przedłożenia uważa się za akceptację projektu umowy przez Zamawiającego.
  8. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca niniejszej umowy przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia.
  9. Niezgłoszenie w formie pisemnej sprzeciwu do przedłożonej umowy o podwykonawstwo, którego przedmiotem są roboty budowlane w terminie 14 dni od dnia przedłożenia uważa się za akceptację umowy przez Zamawiającego.
  10. Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca niniejszej umowy przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo o wartości mniejszej niż 0,5% wartości umowy w sprawie zamówienia publicznego. Wyłączenie, o którym mowa w zdaniu pierwszym, nie dotyczy umów o podwykonawstwo o wartości większej niż 50.000 zł.
  11. W przypadku, o którym mowa w ust. 6.b, jeżeli termin zapłaty wynagrodzenia jest dłuższy niż 30 dni., Zamawiający informuje o tym wykonawcę i wzywa go do wprowadzenia zmiany w tej umowie w terminie 7 dni pod rygorem wystąpienia o zapłatę kary umownej .
  12. Przepisy ust. 3-11 stosuje się do zmian tej umowy o podwykonawstwo.
  13. Zamawiający żąda aby przed przystąpieniem do wykonania zamówienia Wykonawca, o ile są już znane, podał nazwy albo imiona i nazwiska oraz dane kontaktowe podwykonawców i osób do kontaktu z nimi, zaangażowanych do realizacji robót.

Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o wszelkich zmianach danych, o których mowa w zdaniu pierwszym, w trakcie realizacji zamówienia, a także przekaże informacje na temat nowych podwykonawców, którym w późniejszym okresie zamierza powierzyć realizację robót.

14. Korzystając ze świadczeń podwykonawcy, Wykonawca nałoży na podwykonawcę obowiązek przestrzegania wszelkich zasad, reguł i zobowiązań określonych w Umowie, w jakim odnosić się one będą do zakresu prac danego podwykonawcy, pozostając jednocześnie gwarantem ich wykonania oraz przestrzegania przez podwykonawcę.

## § 11

### WYNAGRODZENIE PODWYKONAWCÓW

1. Termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo wynosi 30 dni od dnia doręczenia wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy dostawy, usługi lub roboty budowlanej.
2. Zamawiający dokonuje bezpośredniej zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub który zawarł przedłożoną Zamawiającemu umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, wobec których Zamawiający nie wyraził sprzeciwu, w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty odpowiednio przez wykonawcę, podwykonawcę lub dalszego podwykonawcę niniejszego zamówienia.
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 2, dotyczy wyłącznie należności powstałych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego, umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, lub po przedłożeniu Zamawiającemu poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi.
4. Bezpośrednia zapłata obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenie, bez odsetek, należnych podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy.
5. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty Zamawiający umożliwi wykonawcy zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o których mowa w ust. 2. Zamawiający informuje o terminie zgłaszania uwag, nie krótszym niż 7 dni od dnia doręczenia tej informacji.
6. W przypadku zgłoszenia uwag, o których mowa w ust. 6, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, Zamawiający może:
  - a) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, jeżeli wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty,
  - b) złożyć do depozytu sądowego kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszego podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości Zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy,
  - c) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, jeżeli podwykonawca lub dalszy podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
7. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o których mowa w ust. 2, Zamawiający potrąci kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy. W

takim przypadku Wykonawca nie będzie domagał się zapłaty wynagrodzenia w części przekazanej bezpośrednio podwykonawcy.

8. Konieczność trzykrotnego dokonywania bezpośredniej zapłaty podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy, o których mowa w ust. 2, lub konieczność dokonania bezpośrednich zapłat na sumę większą niż 5% wartości umowy w sprawie zamówienia publicznego, może stanowić podstawę do odstąpienia od umowy w sprawie zamówienia publicznego przez Zamawiającego z przyczyn zależnych od Wykonawcy.

## § 12

### KARY UMOWNE

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
  - a) za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca, w wysokości 10 % wynagrodzenia brutto określonego w § 6 ust. 1 niniejszej umowy,
  - b) za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca w wysokości 10% wynagrodzenia brutto określonego w § 6 ust. 1 niniejszej umowy,
  - c) za zwłokę w oddaniu określonego w umowie przedmiotu odbioru, w wysokości 0,1 % wynagrodzenia brutto określonego w § 6 ust. 1 niniejszej umowy za każdy dzień zwłoki, jednakże nie więcej niż 10% wartości tego wynagrodzenia,
  - d) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze w wysokości 0,1 % wartości przedmiotu odbioru ( zadania) za każdy dzień zwłoki, liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad, jednakże nie więcej niż 10% wartości wynagrodzenia brutto określonego w § 6 ust. 1 niniejszej umowy.
  - e) za naruszenie obowiązku zatrudnienia osób na podstawie umowy o pracę zgodnie z § 3 niniejszej umowy, w wysokości 3000,00zł. (słownie: trzy tysiące złotych 00/100) za każdy potwierdzony przypadek,
  - f) w przypadku nieprzedłożenia przez Wykonawcę zgodnie z żądaniem Zamawiającego, któregośkolwiek z dokumentów we wskazanym terminie lub nieudzielenia wyjaśnień dotyczących zatrudnienia na podstawie umowy o pracę lub uniemożliwienia Zamawiającemu przeprowadzenia kontroli zgodnie z § 3 niniejszej umowy wysokości 500,00 zł (słownie: pięćset złotych 00/100) za każdy przypadek,
  - g) W przypadku:
    - 1) braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom,
    - 2) nieprzedłożenia do zaakceptowania projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane lub projekt jej zmian,
    - 3) nieprzedłożenia poświadczonej za zgodność z oryginałem kopii umowy o podwykonawstwo lub jej zmiany,
    - 4) braku zmiany umowy o podwykonawstwo w zakresie terminu zapłaty,

Wykonawca zapłaci na rzecz Zamawiającego karę w wysokości 5.000,00zł. (słownie : pięć tysięcy złotych 00/100) za każde naruszenie.

2. Całkowita wartość kar umownych jaką Wykonawca zapłaci Zamawiającemu z tytułu przypadków wymienionych w ust. 1 a), b), c) i d) nie może przekroczyć 10% łącznej wartości brutto umowy.
3. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Zamawiający w wysokości 10 % wynagrodzenia brutto określonego w § 6 ust. 1 niniejszej umowy.
4. Strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia odszkodowania przewyższającego wysokość wszelkich zastrzeżonych w niniejszej umowie kar umownych w przypadku, gdy nie pokryją one wartości poniesionych szkód.
5. Zamawiającemu przysługuje prawo potrącenia wszelkich ewentualnych kar umownych przewidzianych niniejszą umową z należności Wykonawcy, przysługujących mu na podstawie postanowień niniejszej umowy.
6. W przypadku uzgodnienia zmiany terminów realizacji wykonania przedmiotu umowy, kara umowna będzie liczona od nowych terminów.
7. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.
8. Zamawiający, po uprzednim wezwaniu i wyznaczeniu dodatkowego odpowiedniego terminu może usunąć, w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt, wady nieusunięte przez niego w wyznaczonym terminie.

### § 13

#### ODSTĄPIENIE OD UMOWY

1. Zamawiającemu przysługuje – i to w terminie 30 dni od powzięcia wiedzy o podstawie odstąpienia - prawo do odstąpienia od umowy w przypadku:
  - a) wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, w terminie miesiąca od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach,
  - b) nie przystąpienia do wykonywania robót budowlanych w terminie 30 dni od daty zawarcia niniejszej umowy pomimo pisemnego wezwania do rozpoczęcia robót budowlanych,
  - c) przerwy w wykonywaniu robót budowlanych trwającej dłużej niż 30 dni, chyba że przerwa spowodowana jest okolicznościami, za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności,
  - d) ogłoszenia upadłości lub rozwiązania firmy Wykonawcy,
  - e) gdy Wykonawca, pomimo wezwania przez Zamawiającego i upływu wyznaczonego w tym wezwaniu terminu, nadal narusza prawo lub postanowienia Umowy.
2. Wykonawcy przysługuje i to w terminie 30 dni od powzięcia wiedzy o podstawie odstąpienia, prawo odstąpienia od umowy, jeżeli:
  - a) Zamawiający pozostaje w zwłoce z zapłatą jakiegokolwiek części wynagrodzenia przez okres co najmniej dwóch miesięcy,
  - b) Zamawiający odmawia bez uzasadnionej przyczyny odbioru robót lub odmawia bez uzasadnionej przyczyny podpisania protokołu odbioru robót,



- c) Zamawiający pisemnie zawiadomi Wykonawcę, iż wobec zaistnienia uprzednio nieprzewidzianych okoliczności nie będzie mógł spełnić swoich zobowiązań umownych wobec Wykonawcy.
3. Odstąpienie od umowy winno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie faktyczne i prawne.
4. W przypadku odstąpienia od umowy Wykonawcę oraz Zamawiającego obciążają następujące obowiązki szczegółowe:
  - a) w terminie 14 dni od daty odstąpienia od umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku wg stanu na dzień odstąpienia,
  - b) Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt tej strony, z której winy nastąpiło odstąpienie od umowy,
  - c) Wykonawca sporządzi wykaz tych materiałów, konstrukcji lub urządzeń znajdujących się na placu budowy, które nie mogą być wykorzystane przez Wykonawcę do realizacji innych robót nieobjętych niniejszą umową, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn niezależnych od niego,
  - d) Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych oraz robót zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada,
  - e) Wykonawca niezwłocznie, najpóźniej w terminie 14 dni od daty skutecznego odstąpienia od umowy, usunie z terenu budowy dostarczone przez niego lub wniesione urządzenia zaplecza.
5. Zamawiający w razie odstąpienia od umowy zobowiązany jest do:
  - a) dokonania odbioru robót przerwanych oraz zapłaty wynagrodzenia za roboty, które zostały wykonane do dnia odstąpienia,
  - b) odkupienia materiałów, konstrukcji lub urządzeń określonych w ust. 4 lit. c, po cenach przedstawionych w kosztorysie ofertowym, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn niezależnych od Wykonawcy
  - c) przejście od Wykonawcy pod swój dozór terenu budowy.

## § 14

### GWARANCJA I RĘKOJMIA

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu ..... miesięcy gwarancji na wykonane roboty budowlane oraz gwarancji na okres 24 miesięcy na dostarczone i zamontowane urządzenia i wyposażenie. Termin gwarancji biegnie od daty podpisania przez strony końcowego protokołu odbioru, a jeżeli przy odbiorze końcowym stwierdzono wady od dnia podpisania protokołu usunięcia wad.
2. Obowiązki wynikające z gwarancji Wykonawca musi podjąć niezwłocznie, nie dłużej niż w ciągu 2 dni roboczych oraz wykonać roboty zabezpieczające przed negatywnymi skutkami wad, a następnie usunąć wady w sposób docelowy w wyznaczonym terminie.
3. Jeżeli Wykonawca nie przystąpi do usunięcia wad lub awarii w wyznaczonym terminie lub nie usunie ich w wyznaczonym terminie, Zamawiający może powierzyć ich usunięcie osobie trzeciej, na koszt i ryzyko Wykonawcy, bez konieczności uzyskania zgody sądu i bez utraty gwarancji udzielonej przez Wykonawcę.

4. W razie, gdy czas naprawy zainstalowanych instalacji/wyposażenia będzie dłuższy niż określony w ust. 3, okres świadczenia gwarancji przedłuża się o czas trwania naprawy. W razie, gdy naprawa instalacji/wyposażenia potrwa dłużej niż 4 tygodnie,  
lub gdy urządzenie po raz czwarty ulegnie awarii podlegającej naprawie w ramach serwisu gwarancyjnego, Zamawiającemu będzie przysługiwać wymiana urządzenia na nowe, takie samo lub odpowiednie o nie gorszych parametrach.
5. Zamawiający jest uprawniony do dochodzenia roszczeń z tytułu gwarancji lub rękojmi także po okresie wskazanym w ust. 1, jeżeli zgłosił wadę przed upływem tego okresu.
6. Wszelkie koszty napraw w ramach gwarancji lub rękojmi, w tym koszty dojazdów oraz roboty towarzyszące leżą po stronie Wykonawcy.
7. Jeżeli w wykonaniu obowiązków gwarancyjnych lub z tytułu rękojmi Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast rzeczy wadliwej rzecz wolną od wad albo dokonał istotnych napraw rzeczy objętej gwarancją lub rękojmią, termin gwarancji lub rękojmi biegnie na nowo od chwili dostarczenia rzeczy wolnej od wad lub od chwili zwrócenia rzeczy naprawionej. Jeżeli dokonano wymiany części rzeczy powyższe zasady stosuje się odpowiednio do części wymienionej/naprawianej.
8. Niniejsza Umowa stanowi dokument gwarancyjny uprawniający Zamawiającego do żądania od Wykonawcy naprawy wszelkich wad fizycznych w przedmiocie Umowy w okresie trwania gwarancji jakości oraz wykonania pozostałych obowiązków gwarancyjnych określonych w umowie lub Specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
9. Okres odpowiedzialności z tytułu rękojmi za wady przedmiotu Umowy w zakresie robót budowlanych wynosi 5 lat, zgodnie z art. 568 § 1 Kodeksu cywilnego, natomiast okres odpowiedzialności z tytułu rękojmi za wady przedmiotu Umowy w zakresie dostarczonego i zamontowanego wyposażenia równy jest okresowi gwarancji na ten element przedmiotu Umowy.
10. W przypadku wystąpienia wad lub usterek w okresie trwania rękojmi, Wykonawca usunie je w terminie określonym w ust. 3.
11. Zamawiający może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji.
12. Wykonanie uprawnień z gwarancji nie wpływa na odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi, jednakże w razie wykonywania przez Zamawiającego uprawnień z gwarancji bieg terminu do wykonania uprawnień z tytułu rękojmi ulega zawieszeniu z dniem zawiadomienia Wykonawcy o wadzie. Termin ten biegnie dalej od dnia odmowy wykonania obowiązków gwarancji albo bezskutecznego upływu czasu na ich wykonanie.
13. Wykonawca zobowiązuje się do ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej:
  - a) w okresie realizacji umowy,
  - b) w okresie obowiązywania gwarancji i rękojmi.

## § 15

### ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% ceny brutto przedstawionej w ofercie, co stanowi kwotę.....zł ( słownie :.....)

2. Zabezpieczenie będzie wniesione w formie..... najpóźniej w dniu zawarcia umowy, w pełnej wysokości powyższej kwoty.
3. W przypadku wyboru formy zabezpieczenia w postaci gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub poręczenia, o których mowa w art. 148 ust. 1 ustawy Pzp, winny one:
  - 1) być wystawione na kwotę stanowiącą 100% kwoty zabezpieczenia należytego wykonania przedmiotu umowy wskazanego w ust 1, w imieniu własnym, nieodwołalne, i płatne na pierwsze żądanie;
  - 2) obowiązywać od dnia podpisania umowy;
  - 3) wskazywać jako beneficjenta Zamawiającego;
  - 4) posiadać okres ważności na cały okres realizacji umowy;
4. Zabezpieczenie, w przypadku należytego wykonania robót, zostanie zwrócone lub zwolnione (w przypadku zabezpieczeń wniesionych w formie innej niż pieniężna) w 70% jego wysokości, w ciągu 30 dni od daty podpisania protokołu końcowego odbioru robót - ich protokółarnego przekazania bez zastrzeżeń Zamawiającemu.
5. Pozostałe 30% wysokości zabezpieczenia pozostaje w dyspozycji Zamawiającego, jako zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi i zwrócone będzie Wykonawcy w terminie 14 dni po okresie rękojmi – po wygaśnięciu dłuższego z tych okresów.

## § 16

### USŁUGI ZAMAWIAJĄCEGO

1. Wykonawca zobowiązuje się do uregulowania należności za świadczone przez Zamawiającego usługi w zakresie zapewnienia możliwości korzystania z energii elektrycznej i wody dla celów budowy i socjalnych, itp., na podstawie wskazań odpowiednich podliczników, zamontowanych przez Wykonawcę w miejscach poboru mediów, wskazanych przez Zamawiającego.
2. W przypadku korzystania przez Wykonawcę z innych usług Zamawiającego, ich zakres i sposób rozliczenia będzie przedmiotem dodatkowego porozumienia.

## § 17

### ZMIANY UMOWY

1. Istotna zmiana postanowień Umowy możliwa jest w przypadku zaistnienia jednej następujących okoliczności i na warunkach określonych poniżej:
  - 1) zmiany terminów, o których mowa w § 5, o okres trwania przyczyn, z powodu których będzie zagrożone dotrzymanie terminów, w następujących sytuacjach:
    - a) jeżeli przyczyny, z powodu których będzie zagrożone dotrzymanie terminu zakończenia robót będą następstwem okoliczności, leżących po stronie Zamawiającego;
    - b) gdy wystąpią niemożliwe do przewidzenia niekorzystne warunki atmosferyczne uniemożliwiające prawidłowe wykonanie robót - pod warunkiem wykazania wpływu zaistnienia takich warunków na przyjęty harmonogram realizacji robót;
    - c) gdy wystąpi konieczność realizacji robót dodatkowych lub robót zamiennych, niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy, ze względu

na zasady wiedzy technicznej, która wpłynie na termin realizacji robót objętych przedmiotem umowy i która udokumentowana będzie zatwierdzonym protokołem konieczności, o czas niezbędny do realizacji tych robót;

- d) w sytuacji konieczności wykonania robót zamiennych lub robót dodatkowych, ze względu na zmiany w dokumentacji projektowej wprowadzone z inicjatywy Zamawiającego, które wstrzymują lub opóźniają realizację przedmiotu umowy;
- e) wystąpienia niebezpieczeństwa kolizji z planowanymi lub równolegle prowadzonymi przez inne podmioty inwestycjami w zakresie niezbędnym do uniknięcia lub usunięcia tych kolizji;
- f) konieczności wprowadzenia zmian do dokumentacji projektowej, z przyczyn za które nie odpowiada Wykonawca;
- g) działań osób trzecich uniemożliwiających wykonanie prac, które to działania nie są konsekwencją winy którejkolwiek ze stron;
- h) wystąpienia opóźnień w dokonywaniu określonych czynności lub ich zaniechania przez właściwe organy administracji publicznej, które nie są następstwem okoliczności, za które wykonawca ponosi odpowiedzialność;
- i) wystąpienia opóźnień w wydawaniu decyzji, zezwoleń, uzgodnień, itp., do wydania których właściwe organy są zobowiązane na mocy przepisów prawa, jeżeli opóźnienie przekroczy okres przewidziany w przepisach prawa, w którym ww. decyzje powinny zostać wydane oraz nie są następstwem okoliczności, za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność;
- j) odmowy wydania przez właściwe instytucje decyzji, zezwoleń, uzgodnień itp. z przyczyn niezawinionych przez wykonawcę;
- k) niemożności wykonywania robót z powodu braku dostępności do miejsc niezbędnych do ich wykonania z przyczyn niezawinionych przez Wykonawcę;
- l) niemożności wykonywania robót, gdy uprawnione instytucje nie dopuszczają do wykonywania robót lub nakazują wstrzymanie robót z przyczyn niezawinionych przez Wykonawcę;
- m) wystąpienia innych opóźnień lub przestojów z przyczyn niezawinionych przez Wykonawcę;
- n) działania siły wyższej i klęsk żywiołowych mających bezpośredni wpływ na termin wykonania umowy.

2) zmiana postanowień umowy w stosunku do treści oferty Wykonawcy jest możliwa w następujących przypadkach:

- a) gdy, przyjęte w dokumentacji projektowej warunki geologiczne, geotechniczne lub hydrologiczne, rozpoznanie terenu w zakresie znalezisk archeologicznych, występowanie niewybuchów i niewypałów w istotny sposób mogą skutkować niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem przedmiotowej umowy;
- b) odbiegających w sposób istotny od przyjętych w dokumentacji projektowej warunków terenu budowy, w szczególności napotkania na nie zinwentaryzowane lub błędnie zinwentaryzowane sieci, instalacje lub inne obiekty budowlane;
- c) w przypadku konieczności wprowadzenia zmian w dokumentacji projektowej z inicjatywy Zamawiającego, wynikających z postępu w stosowanych technologiach medycznych lub z innych ważnych

- przyczyn organizacyjnych, ekonomicznych, technicznych lub prawnych związanych z realizacją misji Zamawiającego;
- d) w przypadku, gdy Wykonawca w trakcie realizacji robót ustali istotne błędy lub braki dotyczące zakresu robót w dokumentacji projektowej;
  - e) wystąpienia kolizji z planowanymi lub równolegle prowadzonymi przez inne podmioty inwestycjami, w zakresie niezbędnym dla uniknięcia lub usunięcia tych kolizji.
- 3) zmiany wynagrodzenia w przypadku robót zamiennych i dodatkowych określonych szczegółowo w § 7 i § 8 umowy.
2. Nie stanowią istotnej zmiany między innymi, w rozumieniu art. 144 Pzp:
    - a) zmiany danych związanych z obsługą administracyjną – organizacyjną umowy;
    - b) zmiany danych teleadresowych, zmiany osób reprezentujących strony;
    - c) zmiany danych rejestrowych;
    - d) zmiany danych będących następstwem sukcesji uniwersalnej po jednej ze stron.
  3. W przypadku konieczności wprowadzenia zmian w umowie, w zakresie wskazanym w ust. 1 pkt 2 powyżej, wykonawca ma obowiązek przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wniosek dotyczący zmiany umowy wraz z opisem zdarzenia lub okoliczności stanowiących podstawę do żądania takiej zmiany.
  4. Wykonawca ma obowiązek przedłożenia wniosku, o którym mowa w ust. 3, w terminie umożliwiającym jego weryfikację przez Zamawiającego przed upływem terminu realizacji umowy.
  5. W przypadku konieczności zmiany dokumentacji projektowej, wynikającej z rozwiązań zamiennych wnioskowanych przez Wykonawcę, Wykonawca przedłoży projekt zamienny podpisany przez projektanta.
  6. Wystąpienie okoliczności, o których mowa w ust. 1 pkt 2, wskazanych przez Wykonawcę we wniosku, o którym mowa w ust. 4, musi być potwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
  7. Zmiana terminu realizacji umowy wymaga pisemnego aneksu do umowy, podpisanego przez obie Strony pod rygorem nieważności.
  8. Zmiana terminu realizacji Umowy nie powoduje automatycznie zmiany wynagrodzenia określonego w § 6 ust. 1 umowy.
  9. Aneks terminowy nie spowoduje żadnych roszczeń Stron związanych z przedmiotem Aneksu, z zastrzeżeniem § 17 ust. 11 umowy.
  10. Zmiana terminów Umowy możliwa jest tylko po wcześniejszym udokumentowaniu przez Wykonawcę odpowiedniego przedłużenia okresu zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
  11. W przypadku całkowitego przerwania robót budowlanych, z przyczyn za które Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności i przestoju trwającego dłużej niż dwa tygodnie, Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o zwrot kosztów utrzymania placu i zaplecza budowy przez okres przestoju. Zamawiający pokryje Wykonawcy wyżej wymienione koszty w zakresie faktycznie poniesionym, udokumentowanym w sposób możliwy do zweryfikowania przez Zamawiającego. Łączna wartość wynagrodzenia Wykonawcy za przestoje w całym okresie realizacji umowy nie może być większa niż 5% wynagrodzenia netto określonego w § 6 ust. 1 umowy.
  12. W przypadku wystąpienia przesłanki określonej przepisami art. 142 ust. 5 pkt. 2 i 3 ustawy Pzp, Wykonawcy przysługuje uprawnienie wystąpienia, w terminie 30 dni od dnia wejścia w życie przepisów dokonujących zmian, do Zamawiającego o

przeprowadzenie negocjacji w sprawie odpowiedniej zmiany wynagrodzenia umownego.

Wraz z wnioskiem, o którym mowa wyżej, Wykonawca zobowiązany jest przedstawić jego uzasadnienie, dokumentujące wpływ zaistniałych zmian na koszty wykonania zamówienia.

## § 18

### PRZEDSTAWICIELE STRON

1. Strony wyznaczają swoich przedstawicieli w zakresie realizacji przedmiotu niniejszej umowy:

Zamawiający:

- mgr inż. Tadeusz Krzymański – Kierownik Działu Inwestycji i Remontów, Inspektor nadzoru w zakresie robót budowlanych, koordynator nadzoru inwestorskiego,
- mgr inż. Wojciech Miler – Inspektor nadzoru w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- mgr inż. Jerzy Surmacewicz – Inspektor nadzoru w zakresie instalacji sanitarnych.

Wykonawca:

- ..... – Kierownik budowy,
- ..... – Kierownik robót instalacji elektrycznych,
- ..... – Kierownik robót instalacji sanitarnych.

2. Wykonawca skieruje do kierowania budową osoby z kwalifikacjami do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, wskazanymi w ofercie Wykonawcy.

3. Zmiana osób będących Przedstawicielem Zamawiającego lub Przedstawicielem Wykonawcy, będzie następowała poprzez doręczenie pisemnego zawiadomienia drugiej Stronie umowy i nie wymaga aneksu do Umowy.

4. Wykonawca może zaproponować Zamawiającemu zmianę osób wskazanych w ust. 1 pod następującymi warunkami:

- 1) pisemne powiadomienie Zamawiającego na co najmniej 5 dni roboczych przed planowaną zmianą;
- 2) osoba zaproponowana przez Wykonawcę musi spełniać wymagania określone na etapie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego dla osoby, w obowiązki której wstępuje.

## § 19

### POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie postanowienia specyfikacji istotnych warunków zamówienia, a także przepisy Kodeksu Cywilnego, jeżeli przepisy ustawy – Prawo zamówień publicznych nie stanowią inaczej.

2. Zapisy niniejszej Umowy należy rozpatrywać łącznie z:

- a. Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia,
- b. Dokumentacją projektową,
- c. Formularzem oferty Wykonawcy,
- d. Kosztorysem ofertowym Wykonawcy.

3. Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
4. Strony będą dążyć do rozstrzygnięcia sporów mogących wyniknąć na tle postanowień niniejszej umowy, w tym dotyczących jej interpretacji lub wykonania, na drodze ugodowej. Jeżeli strony nie dojdą do porozumienia na drodze ugodowej, wszelkie spory, o których mowa w zdaniu poprzedzającym rozstrzygane będą przez Sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.
5. Umowa niniejsza została sporządzona w 2/dwóch jednobrzmiących egzemplarzach – po 1/jednym egzemplarzu dla każdej ze stron.

Zamawiający:

Wykonawca:

---

---

WZÓR PROTOKOŁU

**PROTOKÓŁ ODBIORU CZĘŚCIOWEGO nr ....**  
za miesiąc .....

Przedmiot odbioru (obiekt, roboty).....  
.....

Zamawiający.....  
.....

Wykonawca.....  
.....

Data wystawienia protokołu: .....  
Okres wykonania robót: .....  
Numer umowy: .....  
Wartość netto kontraktu: .....

**Komisja stwierdza, co następuje:**

1. Zakres robót objętych niniejszym protokołem określa załączona do protokołu tabela rozliczeniowa: „Zestawienie wartości robót wykonanych w miesiącu rozliczeniowym”
2. Roboty ujęte w załączonym „Zestawieniu” zostały wykonane zgodnie z umową nr ..... z dnia .....
3. Roboty ujęte w załączonym „Zestawieniu” zostały odebrane przez Zamawiającego.

**Wartość narastająco** (bez pod. VAT) .....

minus „wartość narastająco” z poprzedniego miesiąca .....

**WARTOŚĆ NALEŻNA ZA OBECNY MIESIĄC** (bez pod. VAT) .....

Jakość wykonanych robót ocenia się jako .....

Uwagi komisji:.....  
.....  
.....

Komisja w składzie:

a/ ze strony Zamawiającego:

b/ ze strony Wykonawcy:

1. ....

1. ....

2. ....

2. ....

3. ....

3. ....



-----  
(pieczęć oferenta)

**Nr sprawy** .....

### OŚWIADCZENIE

**składane w terminie 3 dni od zamieszczenia na stronie internetowej zamawiającego informacji o której mowa w art. 86 ust. 5 Ustawy Pzp. (protokół z otwarcia ofert)**

Zgodne z **art. 24 ust. 11** ustawy z dn. 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:  
.....

oświadczam/y, że wobec reprezentowanego przeze mnie podmiotu nie zachodzą przesłanki wykluczenia z **art. 24 ust. 1 pkt. 23** Ustawy Pzp.

**nie przynależę do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 798 z późn. zm), z Wykonawcami którzy złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w przedmiotowym postępowaniu, \***

**lub**

**należę do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 798 z późn. zm), z Wykonawcami którzy złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w przedmiotowym postępowaniu,**

**i składam (nie składam)\* wyjaśnienia i dowody, że powiązania z innym wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie przedmiotowego zamówienia.\***

....., dnia ..... r.

.....  
podpis i pieczęć imienna  
osoby(osób) uprawnionej(ych)  
do reprezentowania  
Wykonawcy

*\*niepotrzebne skreślić*