

Załącznik nr 5

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym na wykonanie instalacji szpitalnej poczty pneumatycznej w Szpitalu Wojewódzkim im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży, znak sprawy 19/COVID-19/2020

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Zamawiający : Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży

Al. Piłsudskiego 11, 18 – 404 Łomża

Nazwa zamówienia : Wykonanie instalacji szpitalnej poczty pneumatycznej w Szpitalu Wojewódzkim im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży

Zakres zamówienia

Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji poczty pneumatycznej, instalacja poczty pneumatycznej na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej w zakresie: montażu rurociągów, zwrotnic, stacji nadawczo-odbiorczych i innego wyposażenia oraz zaadaptowanie istniejącego pomieszczenia w piwnicy Pawilonu B na potrzeby maszynowni systemu poczty pneumatycznej wewnątrz budynków Szpitala Wojewódzkiego w Łomży

Adres obiektu budowlanego : Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży

Al. Piłsudskiego 11, 18 – 404 Łomża

Kody zamówienia wg CPV	71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
	45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod

znak sprawy: 19/COVID-19/2020

Projekt nr WND-RPPD.08.04.01-20-0083/20 pn. „Poprawa sytuacji epidemiologicznej w związku z zagrożeniem spowodowanym przez koronawirus SARS-CoV-2 na terenie województwa podlaskiego” jest współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

	budowę i roboty ziemne
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231112-3	Instalacja rurociągów
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45215140-0	Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

Opracował Cezary Frąckiewicz

Data wykonania październik 2020.

Spis zawartości

1. CZĘŚĆ OPISOWA
2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA
3. ZAŁĄCZNIKI

znak sprawy: 19/COVID-19/2020

Projekt nr WND-RPPD.08.04.01-20-0083/20 pn. „Poprawa sytuacji epidemiologicznej w związku z zagrożeniem spowodowanym przez koronawirus SARS-CoV-2 na terenie województwa podlaskiego” jest współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

SPIS TREŚCI

- 1 Część opisowa
 - 1.1 Ogólny opis przedmiotu zamówienia
 - 1.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 1.1.4 Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe
 - 1.1.4.1 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji
 - 1.1.4.2 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu do powierzchni netto
 - 1.1.4.3 Inne powierzchnie jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników
 - 1.2 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 1.2.1 Przygotowanie terenu budowy
 - 1.2.2 Architektura
 - 1.2.3 Konstrukcja
 - 1.2.4 Instalacje
 - 1.2.5 Wykończenie
 - 1.2.6 Zagospodarowanie terenu
- 2 Część informacyjna
 - 2.1 Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
 - 2.2 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
 - 2.3 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne dla zaprojektowania robót budowlanych, szczególności
 - 2.3.1 Kopia mapy zasadniczej
 - 2.3.2 Wyniki badań gruntowo-wodnych dla potrzeb posadowienia obiektów
 - 2.3.3 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków
 - 2.3.4 Inwentaryzacja zieleni
 - 2.3.5 Dane dotyczące zanieczyszczeń do atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska
 - 2.3.6 Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości
 - 2.3.7 Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, lub rozbiórkom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek
 - 2.3.8 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych
 - 2.3.9 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem
- 3 Załączniki :
 - 3.1 Plan rozmieszczenia budynków Szpitala Wojewódzkiego im. K. S. Wyszyńskiego w Łomży
 - 3.2 Rzuty poszczególnych kondygnacji budynków z propozycją przebiegu trasy i miejsca montażu poszczególnych elementów składowych poczty pneumatycznej

1 CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie instalacji systemu poczty pneumatycznej jako systemu dwukierunkowego wielopunktowego wieloliniowego min 4 linie transportowe wydajnej maszynowni systemowej opartej o rozdzielacz liniowy w Szpitalu Wojewódzkim im. K.S. Wyszyńskiego w Łomży. Obecnie system poczty pneumatycznej nie występuje w Szpitalu.

System poczty pneumatycznej będzie wykorzystywany do transportu próbek laboratoryjnych (materiału biologicznego) z oddziałów szpitalnych do laboratorium analitycznego oraz bakteriologicznego, krwiodawstwa, oraz wyników badań pomiędzy wszystkim punktami dystrybucyjnymi poczty pneumatycznej.

W ramach przedmiotu zamówienia Szpital planuje zainstalować system poczty pneumatycznej na potrzeby poniższych oddziałów – jednostek organizacyjnych Szpitala Wojewódzkiego :

Lp.	Nazwa oddziału	Lokalizacja
1	Oddział Okulistyczny	Pawilon A VII piętro
2	Oddział Laryngologiczny	
3	Oddział Chorób Wewnętrznych, Gastroenterologii, Endokrynologii i Diabetologii	Pawilon A VI piętro
4	Oddział Neurologiczny	
5	Oddział Kardiologiczny z Pododdziałem Intensywnej Opieki Kardiologicznej	Pawilon A V piętro
6	Oddział Rehabilitacji Kardiologicznej	
7	Oddział Ortopedyczno-Urazowy	
8	Oddział Rehabilitacyjny	Pawilon A IV piętro
9	Oddział Urologiczny	
10	Oddział Chirurgiczny z Pododdziałem Chirurgii Onkologicznej i Naczyniowej	Pawilon III piętro
11	Oddział Ginekologiczno-Położniczy z Pododdziałem Patologii Ciąży	
12	Oddział Noworodków i Wcześnieaków z Pododdziałem Patologii Noworodka i Intensywnej opieki	Pawilon A i C II piętro
13	Trak porodowy	
14	Oddział Chorób Płuc i Gruźlicy	Pawilon A I piętro
15	Szpitalny Oddział Ratunkowy	Pawilon C I piętro
16	Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii	Pawilon E I piętro
17	Blok operacyjny	Pawilon B II piętro
18	Oddział Obserwacyjno-Zakaźny z Pododdziałem Obserwacyjno- Zakaźnym Dziecięcym	Pawilon B parter
19	Laboratorium analityczne	Pawilon B I piętro
20	Laboratorium bakteriologiczne	
21	Oddział onkologii	Pawilon D I piętro
22	Oddział dziecięcy	Pawilon H II piętro
23	Oddział Psychiatryczny	Pawilon H I piętro

24	Stacja Dializ	Pawilon A parter
25	Oddział Nefrologiczny	Pawilon E parter
		Budynek przyległy do Pawilon D - parter
26	Regionalne Centrum Krwiodawstwa i krwiolecznictwa	

Trasy kanałów poczty pneumatycznej zamawiający planuje przeprowadzić przez ciągi komunikacyjne Pawilonów oraz istniejących łączników.

Miejsca lokalizacji stacji nadawczo -odbiorczych zamawiający planuje umiejscowienie w ciągach komunikacyjnych pawilonów E oraz przy wejściach do poszczególnych oddziałów.

Instalacja będzie posiadać ogółem wiele punktów wysyłkowo-odbiorczych zlokalizowanych w różnych punktach Szpitala.

Szybkość transportowa przesyłek musi być odpowiednia do charakteru przesyłanych materiałów. W szczególności dotyczy to próbek krwi i preparatów krwi, których transport nie powinien powodować zmian parametrów analitycznych. Wymagany jest transport między wszystkimi punktami wysyłkowo-odbiorczymi.

Instalacja powinna mieć możliwość przyszłej rozbudowy i modyfikacji struktury, tak aby była możliwość dostosowania jej do zmian organizacyjnych którym może podlegać w przyszłości Zamawiający.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do wykonania prac związanych z dostawą i montażem systemu poczty pneumatycznej w zakresie :

- 1) wykonania wielobranżowej inwentaryzacji dla celów projektowych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania projektu ze szczególnym uwzględnieniem pomieszczeń, w których zlokalizowane zostaną stacje oraz instalacje istniejących i projektowanych przez Zamawiającego w celu uniknięcia kolizji (Zamawiający udostępni do wglądu inwentaryzację budowlaną budynków szpitala
- 2) sporządzenia projektu budowlanego systemu poczty pneumatycznej w budynkach szpitala
- 3) opracowania specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót;
- 4) uzyskania wszelkich niezbędnych uzgodnień, opinii, decyzji i pozwoleń;
- 5) dokonania w imieniu Zamawiającego zgłoszenia robót budowlanych/pozwolenia na budowę bez sprzeciwu właściwego organu architektoniczno-budowlanego; -
- 6) wykonania dostawy materiałów i urządzeń w rodzaju i ilościach określonych w dokumentacji projektowej;
- 7) wykonania dostawy wyposażenia poczty pneumatycznej zgodnie z załącznikiem nr 6
- 8) wykonania niezbędnego rurociągu wewnątrz obiektowego ϕ 110 mm o długości ok. 700 mb;
- 9) poczty pneumatycznej jako systemu, wielopunktowego, dwukierunkowego, wieloliniowego - min 4 linie z własnymi napędami
- 10) adaptacji części pomieszczenia w piwnicy Pawilonu B na potrzeby maszynowni
- 11) montażu zwrotnic oraz innych niezbędnych urządzeń i stacji nadawczo-odbiorczych wraz z osprzętem oraz po 1 stacji odbiorczej i 1 nadawczej w pomieszczeniach Laboratorium analitycznego i bakteriobójczego
- 12) montażu okablowania zasilającego i sterującego urządzeń systemowych;
- 13) wykonania zabezpieczeń przejść przez strefy przeciwpożarowe;
- 14) robót naprawczych ścian i sufitów w miejscach realizacji robót (przywrócenie do stanu pierwotnego)
- 15) testów i uruchomienia systemu;
- 16) przeprowadzenia szkoleń w zakresie obsługi zainstalowanej poczty pneumatycznej
- 17) przekazania systemu do użytkowania;
- 18) sporządzenie dokumentacji powykonawczej
- 19) wykonania przeglądów gwarancyjnych w okresie udzielonej gwarancji, zgodnie z wytycznymi producenta systemu poczty pneumatycznej.

Dokumentacja projektowa musi być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej, sztuki projektowej oraz kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wykaz przepisów i norm zawiera część informacyjna niniejszego opracowania.

Wszelkie prace budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z przepisami BHP.

Wszystkie wskazane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym nazwy producentów, materiałów i urządzeń należy traktować jako przykładowe, a Zamawiający dopuszcza stosowanie rozwiązań równoważnych pod warunkiem spełnienia wszystkich wymienionych minimalnych parametrów technicznych i funkcjonalności.

Zamawiający zwraca szczególną uwagę na konieczność prowadzenia uzgodnień lokalizacji stacji i przebiegu tras instalacji (ustalenia priorytetów, w tym przesyłek cito) z Zamawiającym oraz Użytkownikami wyznaczonymi przez Zamawiającego na każdym etapie wykonywania projektu budowlanego przed przystąpieniem do robót budowlanych.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Parametry określające wielkość obiektów budowlanych nie mają znaczenia dla przedmiotowej inwestycji. Instalacja systemu poczty pneumatycznej będzie składać się z części wewnętrznej, prowadzonej w istniejących obiektach budowlanych -pawilonach A,B,C,D,E,F,G ,H.. Szpital nie planuje wykonania rurociągów w części ziemnej i zewnętrznej Pawilonów.

Zakres prac projektowych, budowlanych i instalacyjnych związanych z rozbudową instalacji poczty pneumatycznej kształtuje się następująco:

Prace projektowe:

Wykonawca ma obowiązek wykonać dokumentację projektową systemu poczty pneumatycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podczas projektowania należy uwzględnić uwarunkowania związane z obecnym stanem robót budowlanych prowadzonych przez Zamawiającego na terenie szpitala.

Podstawowe obowiązki, które musi spełnić Wykonawca podczas projektowania instalacji w zakresie:

1. wykonanie wielobranżowej inwentaryzacji dla celów projektowych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania projektu ze szczególnym uwzględnieniem pomieszczeń, w których zlokalizowane zostaną stacje oraz instalacje istniejących i projektowanych przez Zamawiającego w celu uniknięcia kolizji (Zamawiający udostępni do wglądu inwentaryzację budowlaną budynków szpitala
2. wykonanie projektu budowlanego instalacji systemu poczty pneumatycznej w Pawilonach z niezbędnymi uzgodnieniami i opiniami; min rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
3. uzgodnienie dokumentacji projektowej w celu uniknięcia kolizji z istniejącymi i projektowanymi instalacjami innych branż w Pawilonach oraz prawidłowego przejścia przez przegrody budowlane, w tym przez przegrody budowlane stanowiące elementy wydzielenia pożarowego
4. uzgodnienie przebiegu rurociągu oraz miejsc posadowienia stacji odbiorczo-nadawczych ;
5. uzyskanie w imieniu Zamawiającego prawomocnego pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych bez sprzeciwu właściwego organu architektoniczno-budowlanego;
6. sporządzenie informacji BIOZ;
7. wykonanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
8. wykonanie przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego;
9. wykonanie dokumentacji powykonawczej zawierającej protokoły z pomiarów i uwzględniającej wszelkie zmiany przebiegów instalacji oraz lokalizacji urządzeń w stosunku do zatwierdzonej dokumentacji projektowej wraz z adnotacją rzeczoznawcy ds. ppoż., że wykonany system odpowiada normom i przepisom w zakresie ochrony ppoż.;
10. wystawienie i przekazanie Zamawiającemu Deklaracji Zgodności WE na wykonaną instalację poczty pneumatycznej
11. wykonanie i przekazanie Zamawiającemu instrukcji eksploatacji systemu
12. wykonanie i przekazanie Zamawiającemu instrukcji obsługi systemu;
13. wykonanie i przekazanie Zamawiającemu instrukcji stanowiskowych;
14. przekazanie Zamawiającemu atestów, certyfikatów, prospektów i opisów technicznych elementów systemu
15. wykonanie i przekazanie Zamawiającemu harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji systemu stanowiącego przedmiot zamówienia, wyrażonego w tygodniach od daty podpisania umowy do jej zakończenia;
16. przekazanie Zamawiającemu szczegółowych warunków gwarancji i serwisowania systemu z

podaniem czasu trwania gwarancji w miesiącach, gwarantowanego czasu usunięcia wad i usterek w godzinach od momentu zgłoszenia, obowiązków serwisu gwarancyjnego oraz obowiązków Zamawiającego;

17. Po zakończeniu prac Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oświadczenie, iż wykonany system poczty pneumatycznej jest kompletny, odpowiada obowiązującym normom i przepisom oraz został wykonany z elementów składowych spełniających wymogi ochrony sanitarno-epidemiologiczne dla szpitali

Roboty budowlane:

1. roboty budowlane związane z układaniem rurociągów w istniejących budynkach;
2. roboty budowlane związane z montażem , rurociągów ,zwrotnic i stacji nadawczo-odbiorczych w pomieszczeniach szpitala;
3. roboty budowlane z wykonaniem przejść i przebić przez istniejące przegrody budowlane takie jak ściany i stropy, w tym przez elementy obiektów będące ścianami lub stropami wydzielenia pożarowego – min.24 przejścia pożarowe ;
4. Zamawiający planuje lokalizację maszynowni w pawilonie B (istniejąca wentylatorownia). Wykonawca jest zobowiązany do adaptacji udostępnionego pomieszczenia i związanych z tym prac budowlanych (wydzielenie przestrzeni na potrzeby maszynowni -ścianki działowe o wymaganej odporności ogniowej , montaż drzwi , przesunięcie istniejących instalacji), Wykonawca na własny koszt doprowadzi zasilanie elektryczne do maszynowni z miejsca wskazanego przez Zamawiającego
5. roboty budowlano-wykończeniowe związane z odtworzeniem stanu poprzedniego po wykonaniu montażu rurociągu, okablowania i urządzeń systemowych;
6. oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania. Wykonawca wykona prace z materiałów własnych. Przy doborze materiałów należy stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej, posiadające właściwe aprobaty techniczne, certyfikaty, atesty, w tym higieniczny PZH lub świadectwa producenta o zgodności wyrobów zgodnie z ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360) oraz dyrektywami unijnymi określające przeznaczenie wyrobu do stosowania w budynkach służby zdrowia .

Roboty elektryczne:

1. podłączenie urządzeń do instalacji zasilającej system poczty pneumatycznej;
2. wykonanie uziemienia systemu poczty pneumatycznej;
3. pomiary instalacji elektrycznej i uziemiającej;
4. wykonanie instalacji sterującej i monitorującej system poczty pneumatycznej;

Rozruch systemu:

1. Wykonanie pomiarów i rozruch systemu zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) producenta oraz obowiązującymi przepisami.
2. Wykonanie prób eksploatacyjnych i eksploatacji próbnej zgodnie z wymaganiami Zamawiającego przez **okres 2 dni** kalendarzowych;

Szkolenia:

1. Wykonawca przeszkoli personel medyczny Zamawiającego w zakresie obsługi systemu poczty pneumatycznej.
2. Wykonawca przeszkoli personel techniczny Zamawiającego w zakresie eksploatacji systemu poczty pneumatycznej.

Odbiór końcowy:

1. Wykonawca przystąpi do odbioru końcowego zgodnie z warunkami określonymi w zaakceptowanej przez Zamawiającego specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
2. Warunkiem koniecznym do zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego jest zakończenie wszystkich robót i zrealizowanie wszystkich pozostałych postanowień umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
3. Zgłoszenie gotowości do odbioru końcowego musi być dokonane przez Wykonawcę w formie pisemnej.

4. Zamawiający zobowiązuje się do zorganizowania odbioru końcowego w terminie 7 dni od daty zgłoszenia.

Gwarancja:

W ramach planowanego zamówienia Zamawiający będzie wymagał następujących, minimalnych warunków gwarancji:

1. Okres gwarancji – **min 36 miesiące na wykonana pocztę pneumatyczną od daty podpisania protokołu odbioru końcowego.**
2. Czas reakcji serwisu – od momentu zgłoszenia nie powinien przekroczyć 12 godzin. Przez „czas reakcji” należy rozumieć podjęcie działań serwisowych w postaci próby naprawy usterki przy pomocy zdalnego dostępu do systemu. Pełne usunięcie usterki powinno nastąpić nie później jak 48 godzin od momentu zgłoszenia.
3. W przypadku braku możliwości natychmiastowej naprawy systemu z powodu przyczyn niezależnych od Wykonawcy, końcowy termin naprawy systemu zostanie ustalony pisemnie przez obie strony.
4. Wykonanie przeglądów prewencyjnych przez cały okres gwarancji na warunkach szczegółowych określonych w umowie. Przegląd prewencyjny obejmować będzie czynności diagnostyczne, sprawdzenie działania podstawowych zespołów, dezynfekcję, czynności konserwacyjne i zmianę ustawień na wniosek Zamawiającego (użytkowników). Zastosowanie przez Wykonawcę zdalnego monitorowania pracy systemu nie zwalnia go z obowiązku wykonania przeglądu prewencyjnego.

Serwis:

Wykonawca zapewni dostęp do części zamiennych w okresie pogwarancyjnym oraz przez okres co najmniej 10 lat.

Wykonawca zapewni bezpłatny gwarancyjny szpitalny pakiet serwisowy obejmujący:

1. Bezpłatne usunięcie wad powstałych z przyczyn tkwiących w dostarczonych instalacjach.
2. Bezpłatne konsultacje telefoniczne.
3. Bezpłatne zdalne monitorowanie i ocena przyczyn awarii.
4. Bezpłatne aktualizacje systemu sterującego nadrzędnego poczty pneumatycznej.

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.1.2.1. Stan istniejący - uwarunkowania wykonania instalacji

Z uwagi na zabudowę instalacyjną ciągów korytarzowych piwnicznych Zamawiający planuje prowadzenie rurociągów zbiorczych do poziomu parteru/piętra , a następnie do części piwnicznej **Pawilonu B** (miejsce planowane maszynowni)do maszynowni .

Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo pożarowe obiektów, ich podział na strefy pożarowe i przejścia instalacji przez przegrody pożarowe oraz elementy konstrukcyjne budynków.

1.1.3 Ogólne właściwościfunkcjonalno-użytkowe

1) System poczty pneumatycznej

Ogólne i szczegółowe wymagania dotyczące systemu poczty pneumatycznej.

Z uwagi na znaczne odległości poszczególnych oddziałów Zamawiający planuje wykonanie i rozmieszczenie poczty pneumatycznej według poniższej tabeli :

l.p	Numer Linii	Oddziały /pawilon	Wyposażenie		
			Ilość/rodzaj	Lokalizacja Stacji nadawczo-odbiorczych	Rodzaj stacji
1		Pawilon H -Oddział Psychiatryczny , Oddział Dziecięcy	1 stacja nadawczo-	Parter Pawilon H	wykonanie wandaloodporne

I			odbiorcza		
		Szpitalny Oddział Ratunkowy - Pawilon C,	1 stacja nadawczo-odbiorcza	I piętro Pawilon C	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Ortopedyczno-Urazowy-Pawilon A Oddział Rehabilitacyjny-Pawilon A	1 stacja nadawczo-odbiorcza	IV piętro Pawilon E	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Urologiczny -Pawilon A Oddział Chirurgiczny z Pododdziałem Chirurgii Onkologicznej i Naczyniowej-Pawilon A	1 stacja nadawczo-odbiorcza	III piętro Pawilon E	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Ginekologiczno-Położniczy z Pododdziałem Patologii Ciąży - Pawilon A i C Oddział Noworodków i Wcześnieaków z Pododdziałem Patologii Noworodka i Intensywnej opieki -Pawilon A i C, Trak porodowy -Pawilon C	1 stacja nadawczo-odbiorcza	II piętro Pawilon E	wykonanie wandaloodporne
			1 stacja nadawczo-odbiorcza	II piętro Pawilon C	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Chorób Płuc i Gruźlicy-Pawilon A	1 stacja nadawczo-odbiorcza	I piętro Pawilon E	wykonanie wandaloodporne
2	II	Stacja Dializ -Pawilon A, Oddział Nefrologiczny	1 stacja nadawczo-odbiorcza	Parter Pawilon E	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Onkologiczny -Pawilon D	1 stacja nadawczo-odbiorcza	I piętro Pawilon D	wykonanie wandaloodporne
		Krwiodawstwo -	1 stacja nadawczo-odbiorcza	Parter	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Obserwacyjno-Zakaźny z Pododdziałem Obserwacyjno-Zakaźnym Dziecięcym -Pawilon B	1 stacja nadawczo-odbiorcza	Parter Pawilon B	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Anestezjologii i intensywnej Terapii -Pawilon E	1 stacja nadawczo-odbiorcza	I piętro Pawilon E	wykonanie wandaloodporne
3	III	Blok Operacyjny -Pawilon B ,	1 stacja nadawczo-odbiorcza	II piętro Pawilon B	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Okulistyczny -Pawilon A Oddział Laryngologiczny -Pawilon A	1 stacja nadawczo-odbiorcza	VII piętro Pawilon E	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Chorób Wewnętrznych i Gastroenterologii, Endokrynologii i Diabetologii-Pawilon A Oddział Neurologiczny -Pawilon -A	1 stacja nadawczo-odbiorcza	VI piętro Pawilon E	wykonanie wandaloodporne
		Oddział Kardiologiczny z Pododdziałem Intensywnej Opieki Kardiologicznej- Pawilon A	1 stacja nadawczo-odbiorcza	V piętro Pawilon E	wykonanie wandaloodporne
4	IV	Oddział Rehabilitacji Kardiologicznej- Pawilon A			
		Laboratorium analityczne- Pawilon B	Automat nadawczy -1 szt.	I piętro Pawilon B	Wykonanie standardowe

			automat odbiorczy -1 szt.		
		Laboratorium bakteriologiczne- Pawilon B	Automat nadawczy -1 szt. automat odbiorczy -1szt	I piętro Pawilon B	Wykonanie standardowe

Zamawiający na etapie projektowania określi priorytety wysyłania materiałów analitycznych z danych komórek organizacyjnych szpitala **min pojemników CITO**. W powyższej tabeli Zamawiający przedstawił propozycje podziału jednostek organizacyjnych do ilości linii podawczych i odbiorczych. Instalacja poczty pneumatycznej powinna tworzyć jeden wspólny system złożony z kilku linii przeznaczonych do transportu próbek materiału biologicznego, krwi, próbek krwi oraz produktów leczniczych i wyrobów medycznych.

W celu zapewnienia optymalnych warunków transportu przesyłek konieczne jest zachowanie parametrów gwarantujących bezpieczeństwo oraz brak wpływu na właściwości i parametry przesyłanych materiałów. Transport próbek nie może wywoływać zmian ich parametrów analitycznych, w tym wolnej hemoglobiny i wolnych jonów potasu w przypadku koncentratu krwinek czerwonych oraz parametrów gazowych w przypadku próbek krwi, dlatego też prędkość przemieszczania się pojemników w instalacji mieści się w przedziale od 2,5m/s w przypadku transportu materiału biologicznego, do 5m/s w przypadku pozostałych transportów.

Procesy adresowania i wysyłki jak również odbioru odbywają się automatycznie. Zastosowanie technologii RFID ograniczy pomyłki w adresowaniu pojemników, a jednocześnie proces wysyłki i powrotu pojemników transportowych do ustalonych stacji macierzystych będzie w pełni automatyczny. Urządzeniem łączącym poszczególne linie w jeden system wieloliniowy jest szybki zmieniacz liniowy. Pozwala on na sprawne przesyłanie pojemników oraz ich transfer pomiędzy poszczególnymi liniami systemu. Zmieniacz ze względu na rozległość instalacji znacznie usprawnia jego pracę i wydajnie skraca rzeczywisty czas przesyłu pojemników, oraz zwiększa całościową przepustowość systemu, pozwalając na realizację niezależnych transportów w poszczególnych liniach systemu.

2) Wytyczne dotyczące rurociągów

Całość instalacji poczty pneumatycznej należy wykonać z rurociągów o średnicy wewnętrznej $\varnothing 110$ mm z PVC w kolorze szarym /białym o grubości ścianki min 2,3mm łączonych za pomocą klejonych muf. Rury muszą być „halogen free”, posiadać certyfikat o braku materiałów ciężkich z których są wykonane. Instalacje wewnątrz budynków należy prowadzić pod sufitem, a w miejscach gdzie to jest możliwe ponad sufitem podwieszanym. W wybranych lokalizacjach gdzie jest to niemożliwe ze względu na brak miejsca dopuszczalne jest prowadzenie instalacji poniżej sufitu podwieszanego na ścianie. Rurociągi systemu poczty pneumatycznej we wnętrzu budynku, nie mogą w żaden sposób ograniczać funkcjonalności istniejących ciągów komunikacyjnych.

Wszelkie otworowanie w przegrodach należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu poczty pneumatycznej na bazie uzgodnionej na etapie wykonywania dokumentacji projektowej w zakresie lokalizacji urządzeń. Dla rur o średnicy $\varnothing 110$ mm należy wykonać otwory $\varnothing 130$ mm. Wymagane promienie łuków zgodnie z zaleceniami producenta.

Zamawiający wymaga wykonania rurociągu z rur w kolorze białym w miejscach w których nie można ich obudować.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy oddzielania pożarowego należy zabezpieczyć odpowiednio do klasy przegrody, zgodnie z dokumentacją stref i wydzieleni pożarowych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami ppoż. a także zaleceniami i normami producenta zabezpieczeń ppoż. Elementy stanowiące zabezpieczenia ppoż. muszą być integralną częścią dostawy systemu poczty pneumatycznej.

Długość rurociągu będzie wynikać z oceny dokonanej w trakcie wizji lokalnej i będzie uwzględniać wszystkie niezbędne połączenia pomiędzy elementami systemu wraz z odcinkami łączącymi poszczególne budynki szpitalne.

Przewody zasilające i sterujące montować wzdłuż rurociągu.

Szacowana długość rurociągu wewnątrz budynków wynosi ok. 700 mb

3) Stacje nadawczo-odbiorcze wandaloodporne.

Stacje w wykonaniu wandaloodpornym powinny być zabezpieczone przed próbami ingerencji i zniszczenia. Obudowa stacji w wykonaniu wandaloodpornym powinna być wykonana ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie/nierdzewnej o grubości nie mniejszej niż 1,5mm i być odporna na uderzenia, w szczególności wózkami lub łóżkami szpitalnym, działaniem płynów i próby podpalenia. Ze względu na lokalizację w ciągach komunikacyjnych stacja powinna mieć najmniejszą możliwą głębokość. Stacja powinna być wyposażona w specjalną powłokę anti-graffiti umożliwiającą usuwanie farby zwykłymi środkami czyszczącymi. Obudowa stacji powinna być w pełni zabezpieczona przed nieautoryzowanym otwarciem i całkowicie uniemożliwiać dostęp osób postronnych do stacji. W szczególności obudowa powinna mieć skuteczną ochronę stacji poprzez: wykluczenie możliwości fizycznego dostępu do króćca, klawiatury i wyświetlacza. Obudowa stacji powinna całkowicie wyeliminować możliwość przypadkowego lub celowego umieszczenia jakichkolwiek przedmiotów w króćcu nadawczym, możliwość rozbicia i porysowania wyświetlacza oraz uszkodzenia klawiatury. Otwarcie fizycznego dostępu do stacji i dalsze autoryzowane korzystanie przez upoważniony personel z klawiatury, króćca i wyświetlacza powinno wymagać wcześniejszej autoryzacji pracownika przez system zabezpieczenia stacji przy pomocy karty dostępowej i powodować zwolnienie zabezpieczeń stacji połączone z rejestracją użytkownika w systemie kontrolnym poczty. Stacje nadawczo-odbiorcze należy wyposażać w funkcję przechowywania pojemnika w jej wnętrzu, zamykanym zasobnikiem odbiorczym do chwili odbioru przez upoważnionego pracownika. Przechowywanie pojemnika w stacji nie może blokować pracy systemu.

Stacje powinny być typu przelotowego, końcowe ładowane z przodu lub z góry wyposażone dodatkowo w otwór załadunkowy, który w tych stacjach musi być otwierany i zamykany przez przezroczyste automatyczne drzwiczki, w celu możliwości natychmiastowego stwierdzenia czy w danej stacji znajduje się pojemnik.

Panel sterujący stacji powinien być wyposażony w klawiaturę alfanumeryczną z wyświetlaczem kolorowy LCD min 7 cali lub wyświetlacz dotykowy minimum 7" mający funkcje klawiatury, w celu wyboru adresu wysyłki oraz w czytelny panel komunikatów w języku polskim. Na ekranie powinny się znaleźć informacje o stanie pracy systemu. Konstrukcja stacji powinna zapewniać łagodny start i wyhamowanie nadchodzącej przesyłki. Nadejście przesyłki musi być sygnalizowane komunikatem na wyświetlaczu stacji oraz na zewnętrznym urządzeniu dźwiękowym lub dźwiękowo-światlnym. Przewodowe sygnalizatory nadejścia przesyłki powinny działać na odległość do 15 m od stacji. Wszystkie stacje powinny być wyposażone w czytnik kart ID. Stacja w normalnym stanie powinna być zablokowana bez możliwości otworzenia drzwiczek do obioru przesyłki oraz wybrania adresu wysyłki. Odblokowanie stacji poprzez użycie karty powinno być odnotowane w systemie, co pozwoli na identyfikację która karta dokonała odblokowania stacji. Wyposażone w technologię tzw. zabezpieczonej wysyłki i odbioru. Identyfikacja osoby wysyłającej lub odbierającej dany pojemnik powinna być realizowana na podstawie specjalnych identyfikatorów. Pojemniki przychodzące do tych stacji mogą być odbierane z kosza odbiorczego, dopiero po zidentyfikowaniu użytkownika w systemie. W przypadku wysyłki pojemnika, pojemnik może być odesłany dopiero po autoryzowaniu przez system identyfikatora osoby wysyłającej. Stacje nadawczo-odbiorcze powinny umożliwiać swobodny odbiór i nadanie przesyłek z dowolnego punktu i do dowolnego punktu systemu poczty pneumatycznej

4) Stacje nadawcze i odbiorcze w Laboratoriach (bakteriologiczne , analityczne).

Automat nadawczy w Laboratorium powinien posiadać funkcję wewnętrznego bufora, mogącego zgromadzić w dowolnym momencie minimum 3 pojemniki, które zostaną następnie rozesłane do odbiorców w trybie automatycznym, bez udziału obsługi. Konstrukcja i wymiary automatu nadawczego powinny umożliwiać jego montaż w pomieszczeniach Laboratorium, bez konieczności wykorzystywania pomieszczeń sąsiadujących.

Automat odbiorczy w Laboratorium powinien być wyposażony w stół odbiorczy do płynnego przyjmowania większej liczby przesyłek i możliwość gromadzenia min 5-6 odbieranych pojemników. Długość stołu co najmniej 1500 mm. Część odbiorcza powinna być wyposażona w zdalny, mobilny sygnalizator powiadamiający o nadejściu przesyłki.

5) Zmieniacz liniowy

Zaprojektowany system, musi charakteryzować się dużą przepustowością, dlatego wymagane jest zaprojektowanie go jako instalacji wieloliniowej min.4, której sercem będzie dedykowany zmieniacz liniowy. Zmieniacz zlokalizowany w pomieszczeniu z dmuchawami.

Należy zastosować rozdzielacz liniowy działający w dwóch (X,Y) lub w trzech osiach (X,Y,Z). W celu maksymalnego skrócenia czasu przesiadki pojemnika z linii do linii wymaga się, aby ruch elementu wykonawczego rozdzielacza był wykonywany wyłącznie w osiach (X,Y) lub (X,Y,Z), nie zaś po okręgu. Należy zarezerwować w rozdzielaczu oddzielne wyjście i wyjście odpowiednio dla stacji laboratoryjnej nadawczej i odbiorczej.

Nie dopuszcza się rozwiązań typu karuzela.

6) Zwrotnice

Zwrotnice transportowe odpowiedzialne są za automatyczne zestawienie ścieżki transportowej, po której porusza się pojemnik w systemie poczty pneumatycznej. Ścieżka każdorazowo łączy dmuchawę powietrzną ze stacją nadającą lub odbierającą pojemnik. Obudowy zwrotnic powinny być kolorze identycznym lub zbliżonym do koloru obudów stacji nadawczo-odbiorczych. Wykonawca stosuje zwrotnice 2,3 lub 4-drożne. Liczba zwrotnic będzie wynikać z oceny dokonanej w trakcie wizji lokalnej i będzie uwzględniać wszystkie niezbędne połączenia pomiędzy elementami systemu wraz z odcinkami łączącymi poszczególne budynki szpitalne.

7) Dmuchawy systemowe

Do napędu linii systemu szpitalnej poczty pneumatycznej muszą być zastosowane min. 4 dmuchawy, 3-fazowe, o mocy pozwalającej na transport przesyłek z odpowiednią szybkością. Szybkość ta musi zapewniać sprawny transport próbek, nie może jednak wywoływać zmian ich parametrów analitycznych, w związku z powyższym nie powinna przekraczać ona 2,5 m/s.

Dmuchawy wraz z osprzętem muszą umożliwiać zastosowanie różnych prędkości transportowych, wolniejszej do transportu próbek materiału biologicznego i szybszej do transportu dokumentów lub pustych pojemników.

Dmuchawy łącznie z elektrozaworem powinny ponadto spełniać wymagania normy szczelności IP54.

8) Oprogramowanie i dostawa komputera

Centralna jednostka sterująca opierać się powinna o komputer przemysłowy klasy PC, bezwentylatorowy, w obudowie radiacyjnej, z systemem operacyjnym o pełnym wsparciu producenta np. Windows 10 Pro lub innym systemem operacyjnym, o ile elementem dostawy będzie pisemne zapewnienie jego pełnego wsparcia w okresie gwarancyjnym. Zainstalowane specjalistyczne oprogramowanie powinno zapewnić wizualizację ruchu przesyłek, rejestrację błędów i usterek, tworzenie raportów statystycznych w formie tabelarycznej i graficznej oraz zmianę ustawień systemu przez operatora, jak również możliwość diagnostyki wszystkich elementów systemu w trybie serwisowym. Cały proces wysłania i odbioru pojemnika musi być udokumentowany (stacja wysyłająca, adresat – odbiorca przesyłki, czas nadania i odbioru). Jednostkę sterującą należy wyposażyć w monitor min 22 cale, klawiaturę oraz mysz komputerową.

Oprogramowanie powinno spełniać następujące funkcje:

- a) graficzna edycja poszczególnych elementów dla programowania systemu
- b) biblioteka wszystkich komponentów systemu
- c) prosta konfiguracja parametrów dla każdego urządzenia
- d) możliwość sprawdzenia wysyłającego i odbierającego poszczególny pojemnik
- e) raporty i statystyki
- f) wykorzystanie technologii RFID
- g) możliwość ustalenia Priorytetów
- h) możliwość diagnozowania systemu

- i) śledzenie przesyłek na monitorze
- j) możliwość ustawienia planu aktywności poszczególnych stacji tj. możliwość ustawienia w systemie dni aktywności danej stacji a w przypadku wysyłki pojemnika na nieaktywną stację pojemnik automatycznie powinien być przekierowany w wcześniej zaprogramowany adres.
- k) Możliwość kontroli adresów wysyłkowych pojemników tzn. możliwość ustawienia adresów na które dany pojemnik może lub nie może być wysłany.

Uwaga:

Szybkość transportowa przesyłek musi być odpowiednia do charakteru przesyłanych materiałów. W szczególności dotyczy to próbek krwi, których transport nie powinien powodować zmian parametrów analitycznych.

9) Pojemniki transportowe/ woreczki jednorazowe

Pojemniki transportowe powinny być wykonane z trwałego i mechanicznie odpornego tworzywa sztucznego. Zamknięcie pojemnika musi działać pewnie i precyzyjnie. Należy uwzględnić przystosowanie pojemników do wielokrotnego mycia i dezynfekcji sterylizacji. Z uwagi na wymagany system RFID, każdy z oferowanych typów pojemników musi być wyposażony w 2 chipy (transpondery pasywne) na obu końcach obudowy. Przedmiotem zamówienia będą typy pojemników określone poniżej :

1. Dostawa pojemników przeznaczonych do transportu próbek analitycznych do laboratorium – wodoszczelne jednostronnie otwierane. Pojemniki hermetyczne, zapewniające pełną wodoszczelność, wyposażone w jednostronne, pewne zamknięcie z rygłem. Zabezpieczenie rygłem nie może być wykonane z metalu. Pojemniki muszą posiadać możliwość wielokrotnej sterylizacji oraz mycia za pomocą dopuszczonych środków chemicznych. Pojemniki tego typu muszą posiadać możliwość dodatkowego zabezpieczenia w postaci założenia plomby i/lub zamknięcia na klucz. Minimalna przestrzeń ładunkowa to: 81x230mm RFID ochrony (szczelności) na poziomie nie niższym niż IP55 przy wykorzystaniu klasyfikacji IP, lub równoważnego systemu oceny szczelności do wymagań normy PN EN 60529:2003
2. Dostawa pojemników przeznaczonych do transportu próbek analitycznych do laboratorium. Pojemnik uniwersalny – niewodoszczelny, obustronnie otwierany. Minimalna przestrzeń ładunkowa to: 81x230mm /75x330 RFID koloru zielonego, żółtego i czerwonego.
3. Dostawa pojemników uniwersalnych do pozostałych materiałów i dokumentów Pojemnik uniwersalny – niewodoszczelny, obustronnie otwierany. Minimalna przestrzeń ładunkowa to: 81x230mm /75x330 RFID koloru niebieskiego.
4. Dostawa szczelnie zamykanych woreczków foliowych przeznaczonych do transportu próbek analitycznych , wraz z kieszonką na dokumenty w tym :
 - 1) Woreczki jednorazowe spełniają wymagania UN3373 (materiał biologiczny – kategoria B) oraz dyrektywy 98/79/EC
 - 2) Woreczki jednorazowe spełniają oznaczenie UN2814 (materiał zakaźny dla ludzi – kategoria A) oraz dyrektywy 98/79/EC
5. Wkładki do pojemników transportowych służące do zabezpieczenia przesyłek z woreczkami transferowymi (chroniące woreczki transferowe przed przesuwaniem wewnątrz pojemnika)
6. Dostawa pojemnika służącego do mycia i dezynfekcji rurociągów, przystosowanego do środków dezynfekcyjnych o szerokim spektrum działania, w tym do dezynfekcji prątków gruźlicy.

10) System powiadamiania o nadchodzących przesyłkach.

System powiadamiania o nadchodzących przesyłkach . Z jednej stacji będzie korzystać jeden lub więcej niż jeden oddział szpitalny. Każdy adresat otrzyma swój indywidualny, unikalny adres. W wyznaczonych przez Zamawiającego punktach Wykonawca zainstaluje sygnalizatory dźwiękowo-światłne powiadamiające o przyjeździe pojemnika do stacji. Sygnalizatory będą połączone ze stacjami przewodowo, odległość do 15m.

11) Zapewnienie czystości mikrobiologicznej

Wykonawca opracuje i przekaże wraz z dokumentacją procedury czyszczenia i dezynfekcji instalacji oraz o ile dysponuje stosownym rozwiązaniem technicznym, dodatkowo wyposaży instalację poczty pneumatycznej w skuteczną technologię ciągłej eliminacji bakterii chorobotwórczych mogących występować w systemie szpitalnej poczty pneumatycznej, w tym wynikających z wycieków utajonych (nie zgłoszonych przez użytkowników). Procedura czyszczenia i dezynfekcji instalacji powinna obejmować zarówno planowe czyszczenia okresowe jak i możliwe sytuacje usuwania skażeń na skutek zdarzeń nieplanowych. Rodzaj środków dezynfekcyjnych powinien być uzgodniony z Zamawiającym.

12) Karty dostępne RFID / czipy.

W celu ograniczenia dostępu do stacji, będzie on kontrolowany poprzez identyfikatory RFID (spersonalizowane karty zbliżeniowe, czipy), działające w najbardziej powszechnie stosowanym standardzie 125 kHz. Wszelkie operacje użycia kart w stacjach będą autoryzowane przez jednostkę sterującą. Identyfikacja RFID powinna skutecznie wyeliminować ryzyko dostępu do stacji dla osób nie będących pracownikami Szpitala.

13) Czytniki

Czytniki do identyfikacji osób wysyłających oraz odbierających pojemnik powinny być zamontowane na frontowej ścianie stacji, np. pod Ekranem dotykowym

14) Roboty budowlane.

Ogólne i szczegółowe wymagania dotyczące robót budowlanych.

a) Posadzki

Po wykonaniu montażu rurociągu oraz urządzeń w poszczególnych pomieszczeniach, uszkodzone posadzki w okolicy wykonywanych robót należy wykonać identycznie z posadzką istniejącą. W przypadku konieczności zachowania reżimu sanitarnego w pomieszczeniu maszynowni należy wykonać nową posadzkę np. z płytek terakoty

b) Ściany

Po wykonaniu montażu rurociągu oraz urządzeń w poszczególnych pomieszczeniach, uszkodzone ściany w okolicy wykonywanych robót należy wykonać identycznie ze ścianami istniejącymi.

c) Sufity

Po wykonaniu montażu rurociągu oraz urządzeń w poszczególnych pomieszczeniach, uszkodzone lub zdemontowane sufity w okolicy wykonywanych robót należy wykonać identycznie z sufitem istniejącym. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia rurociągów w przestrzeni sufitowej zamawiający zezwala na prowadzenie rurociągów pod stropem podwieszonym – rurociągi powinny być obudowane.

15) Wymagania w zakresie akustyki i ochrony przed hałasem

Należy zachować parametry ochrony przed hałasem i izolacyjność akustyczną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalację należy wykonać w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy nie stanowił zagrożenia dla ich zdrowia, a także umożliwiał im pracę w zadowalających warunkach.

Instalacje oraz urządzenia, stanowiące techniczne wyposażenie budynku, takie jak stacje poczty pneumatycznej, rurociągi i dmuchawy, nie mogą powodować powstawania hałasów i drgań utrudniających eksploatację lub uniemożliwiających ochronę użytkowników pomieszczeń przed ich oddziaływaniem.

Sposób posadowienia urządzeń oraz sposób ich połączenia z przewodami i elementami konstrukcyjnymi budynku, powinien zapobiegać powstawaniu i rozchodzeniu się hałasów i drgań do pomieszczeń oraz do otoczenia budynku.

16) Zabezpieczenie przed drganiami i wibracjami

Wszystkie urządzenia emitujące drgania należy ulokować na materiałach tłumiących i podkładkach

sprężynujących zapobiegających przenoszeniu drgań na konstrukcję główną budynku.
Wibroizolacja powinna być tak zaprojektowana, aby jej skuteczność wynosiła co najmniej 93%.

17) Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Na etapie wykonywania dokumentacji projektowej Wykonawca ma obowiązek uzgodnić zastosowane rozwiązania i materiały z rzeczoznawcą ds. ppoż. Projekt musi uwzględniać istniejące i projektowane w czasie wykonywania zlecenia rozwiązania zabezpieczeń ppoż. istniejących obiektów. Muszą być dostosowane do założonych na poprzednich etapach realizacji scenariuszy rozwoju zdarzeń na wypadek pożaru oraz istniejących i projektowanych przegród ppoż., ścian oraz stropów wydzieleni pożarowych.

1.1.4. Szczegółowe własności funkcjonalno-użytkowe.

1.1.4.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji.

Zakres prac objętych niniejszym PFU dotyczy projektowania i wykonywania pomieszczeń użytkowych w zakresie adaptacji pomieszczenia na potrzeby poczty pneumatycznej.
Zamawiający przeznacza część pomieszczenia w piwnicy Pawilonu B (w chwili obecnej wykorzystywana część pomieszczenia na wentylatorownię i magazyn)

1.1.4.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe ,w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu do powierzchni netto.

Wskaźniki powierzchniowo kubaturowe w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu do powierzchni netto w powierzchni komunikacji oraz określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

Wskaźniki nie są liczone.

1.1.4.3. Inne powierzchnie jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników

Nie przewiduje się adaptacji powierzchni technicznych w ramach niniejszego zamówienia.

1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

1.2.1. Przygotowanie terenu budowy

Zakres prac nie dotyczy terenów zewnętrznych

1.2.2. Architektura

Pawilony w których będzie realizowany przedmiot zamówienia są w użytkowaniu . Wykonawca musi zaplanować i wykonać prace w taki sposób, aby nie powodować przestoju w pracy szpitala oraz aby zminimalizować niedogodności dla pacjentów oraz personelu związane z wykonywaniem prac i montażem urządzeń do niezbędnego minimum. Wszystkie elementy budowlane istniejącego budynku: naruszone, uszkodzone lub przebudowane w trakcie wykonywania prac muszą zostać doprowadzone do stanu identycznego z zastanym.

1.2.3. Konstrukcja

Zamawiający nie dopuszcza do rozbiórki elementów konstrukcyjnych pawilonów . W przypadku konieczności wykonywania przejść przez elementy konstrukcyjne pawilonów wykonawca opracuje stosowny projekt konstrukcyjny.

1.2.4. Instalacje

Wszystkie instalacje powinny spełniać obowiązujące normy, aprobaty, atesty oraz muszą być dopuszczone do stosowania w obiektach służby zdrowia.

W zakres opracowanie instalacji elektrycznych wchodzi następujące instalacje:

1. wewnętrzne linie zasilające i sterownicze
2. tablice elektryczne,

3. instalacje oświetlenia ogólnego pomieszczenia maszynowni poczty pneumatycznej,
4. instalacje gniazd wtykowych dla celów ogólnych,
5. instalacje uziemiające i wyrównawcze,
6. instalacje ochrony przeciwprzebieciowej,

Wewnętrzne linie zasilające

Na etapie wykonywania projektu należy wystąpić do Zamawiającego w celu uzyskania warunków technicznych przyłączenia projektowanych urządzeń do istniejącego zasilania w szpitalu. W zależności od charakterystyki i mocy urządzeń zastosowanych przez Wykonawcę szpital wskaże lokalizację i możliwość włączenia zasilania projektowanych urządzeń do istniejącej sieci energetycznej szpitala oraz sposób wykonania podłączenia.

Tablice elektryczne

Zastosowane rozdzielnice elektryczne powinny spełniać wymagania serii norm IEC/EN 61439 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe”.

Instalacje oświetlenia ogólnego pomieszczenia maszynowni

Instalacje projektuje się wykonać przewodem YDYp 1,5 mm², układanym pod tynkiem i w korytkach kablowych - w przestrzeni międzystropowej na korytarzu. Wymagane średnie natężenie oświetlenia musi być zgodne z normą PN-EN 12464-1.

Typ zastosowanych opraw, łączników, osprzętu, sposób prowadzenia instalacji, przekrój i typ przewodów określony będzie na etapie projektów.

Instalacje gniazd wtykowych dla celów ogólnych w pomieszczeniu maszynowni

Przewiduje się instalacje gniazd wtykowych wykonanych przewodami YDYp 2,5 mm², układanymi pod tynkiem i w korytkach kablowych - w przestrzeni między stropowej na korytarzu.

Wszystkie zainstalowane gniazda wtykowe będą miały bolce ochronne i zasilane będą z obwodów zabezpieczonych wyłącznikami różnicowoprądowymi z zabezpieczeniem przeciążeniowym i zwarciowym.

Wymagania ogólne dla instalacji elektrycznych.

1. Wszystkie instalacje elektryczne wykonać należy zgodnie z odpowiednimi normami, przepisami i wytycznymi,
2. Przy wykonywaniu robót montażowych należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach.

1.2.5. Wykończenie

Materiały użyte do wykończenia pomieszczeń muszą być trwałe, zmywalne, odporne na agresywne środki czystości. Muszą to być materiały trwałe i odporne na uszkodzenia mechaniczne, odbarwienia, odkształcenia np. od promieni UV, powinny spełniać obowiązujące normy, aprobaty, atesty oraz muszą być dopuszczone do stosowania w obiektach służby zdrowia.

1.2.6. Zagospodarowanie terenu

Zakres prac nie dotyczy terenów zewnętrznych.

1.2.7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Przedmiotowe warunki to szczegółowe warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, które określone zostaną w odpowiadających im specyfikacjach technicznych według dokumentacji budowlanej opracowanej na podstawie programu funkcjonalno-użytkowego zgodnie z Dz. U. nr 202 poz. 2072 z dnia 2 września 2004r.

Wykonawca w ramach przygotowywanej dokumentacji projektowej musi zdefiniować szczegółowe warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych w poszczególnych branżach. Warunki te będą realizowane po ich akceptacji przez Zamawiającego.

2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

W zakresie prac Wykonawcy będzie uzyskanie niezbędnych pozwoleń i wykonanie zgłoszeń robót budowlanych do właściwych organów administracji państwowej. Wszystkie wymagane dokumenty, jeśli będzie taka konieczność, uzyska Wykonawca projektu .w tym uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, Sanepidem.

2.1. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że wg bieżących założeń projektowych posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane.

2.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wszelkich przepisów, norm i zaleceń regulowanych w Unii Europejskiej i w Polsce, a w szczególności:

- 1) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zmianami (tekst jednolity Dz. U. 2006 Nr 156, poz.1118),
- 2) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 223, poz. 1655 z późn. zmianami),
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1133),
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zmianami) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego,
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz. U. Nr 130 poz. 1389 z późn. zmianami) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- 7) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz. U. 2006 Nr 213, poz. 1568),
- 8) Rozporządzenie Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719)
- 9) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 1 marca 1999r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 22, poz. 206),
- 10) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony ppoż. (Dz. U. nr 121 poz. 1137)
- 11) Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38/01, poz. 455),
- 12) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 czerwca 1997r. w sprawie wyrobów, które nie mogą być nabywane bez certyfikatu (Dz. U. Nr 63, poz. 401),
- 13) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 14) Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13/2, poz. 93)
- 15) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny

pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03, poz. 401)

16) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107198, poz. 679, Nr 8102, poz. 71),

17) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113198, poz. 728),

18) PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podziały i opis gruntu.

19) PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

20) PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne

21) BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

22) PN-EN 1295-1 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia. Część 1: Wymagania ogólne.

23) PN-70/N-O1270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania.

24) PN-70/N-O1270.07 Wytyczne znakowania rurociągów. Opaski identyfikacyjne

25) PN-70/N-O1270.08 Wytyczne znakowania rurociągów. Tabliczki.

26) PN-70/N-O1270.09 Wytyczne znakowania rurociągów. Znaki ostrzegawcze.

27) PN-70/N-O1270.12 Wytyczne znakowania rurociągów. Napisy.

28) PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

29) PN-IEC 60364-4-41: 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa.

30) PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

31) PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

32) PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.

33) PN-HD 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne. Zapewnienie bezpieczeństwa w obiektach budowlanych.

34) PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.

35) PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzanie.

36) PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

37) PN-80B-03040 Fundamenty i konstrukcje wsporcze pod maszyny. Obliczenia i projektowanie.

38) PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005 Ocena zgodności -- Deklaracja zgodności składana przez dostawcę - Część 1: Wymagania ogólne

2.3 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne dla zaprojektowania robot budowlanych, w szczególności:

2.3.1 Kopia mapy zasadniczej

Nie dotyczy zakresu planowanej inwestycji.

2.3.2 Wyniki badań gruntowo-wodnych dla potrzeb posadowienia obiektów

Nie dotyczy zakresu planowanej inwestycji.

2.3.3 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Obiekty na którym planuje się budowę systemu poczty pneumatycznej nie podlegają ochronie Konserwatora Zabytków.

2.3.4 Inwentaryzacja zieleni

Nie dotyczy zakresu planowanej inwestycji.

2.3.5 Dane dotyczące zanieczyszczeń do atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane

raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Nie dotyczy zakresu planowanej inwestycji.

2.3.6 Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Nie dotyczy zakresu planowanej inwestycji.

2.3.7 Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, lub rozbiórkom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek

Na terenie szpitala planowanych jest jednocześnie kilka inwestycji, lecz nie powinny one utrudniać prac związanych z rozbudową systemu poczty pneumatycznej.

2.3.8 Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych

Nie dotyczy zakresu planowanej inwestycji.

2.3.9 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Zamawiający nie formułuje dodatkowych wytycznych.

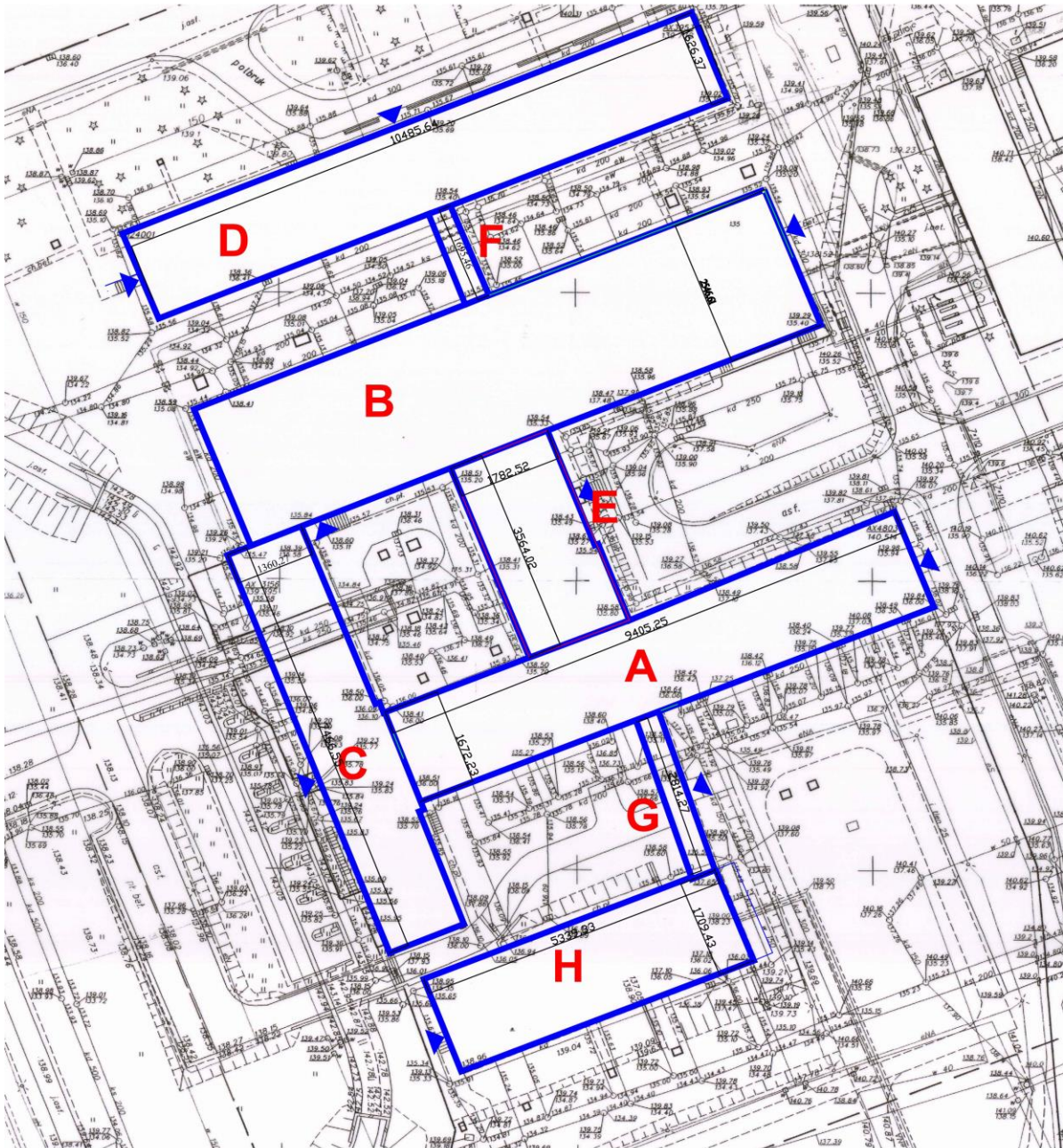
Wykonawca ma uwzględnić w swoich opracowaniach i założeniach wykonawstwa robót oraz w trakcie ich wykonywania fakt, iż roboty budowlane będą prowadzone w sąsiedztwie oraz w czynnych obiektach szpitalnych. W związku z tym działania Wykonawcy nie mogą spowodować zatrzymania lub pogorszenia warunków prowadzenia działalności przez szpital.

3. ZAŁĄCZNIKI :

3.1. Plan rozmieszczenia budynków Szpitala Wojewódzkiego im. K. S. Wyszyńskiego w Łomży

3.2. Schemat poglądowy poczty pneumatycznej .

3.1. Plan rozmieszczenia budynków Szpitala Wojewódzkiego im. K. S. Wyszyńskiego w Łomży



Załącznik nr 6 do Zaproszenia

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie instalacji szpitalnej poczty pneumatycznej w Szpitalu Wojewódzkim im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży, znak sprawy 19/COVID-19/2020

ELEMENTY WYPOSAŻENIA POCZTY PNEUMATYCZNEJ

1	Dostawa pojemników przeznaczonych do transportu próbek analitycznych do laboratorium – wodoszczelne jednostronnie otwierane. Pojemniki hermetyczne, zapewniające pełną wodoszczelność, wyposażone w jednostronne, pewne zamknięcie z rygłem. Zabezpieczenie rygłem nie może być wykonane z metalu. Pojemniki muszą posiadać możliwość wielokrotnej sterylizacji oraz mycia za pomocą dopuszczonych środków chemicznych. Pojemniki tego typu muszą posiadać możliwość dodatkowego zabezpieczenia w postaci założenia plomby i/lub zamknięcia na klucz. Minimalna przestrzeń ładunkowa to: 81x230mm lub 76x330mm RFID	szt.	26
2	Dostawa pojemników przeznaczonych do transportu próbek analitycznych do laboratorium. Pojemnik uniwersalny – niewodoszczelny, obustronnie otwierany. Minimalna przestrzeń ładunkowa to: 81x230mm lub 76x330mm RFID Koloru zielonego	szt.	26
3	Dostawa pojemników przeznaczonych do transportu próbek analitycznych do laboratorium. Pojemnik uniwersalny – niewodoszczelny, obustronnie otwierany. Minimalna przestrzeń ładunkowa to: 81x230mm lub 76x330mm RFID Koloru żółtego	szt.	26
4	Dostawa pojemników przeznaczonych do transportu próbek analitycznych do laboratorium. Pojemnik uniwersalny – niewodoszczelny, obustronnie otwierany. Minimalna przestrzeń ładunkowa to: 81x230mm lub 76x330mm RFID Koloru czerwonego	szt.	26
5	Dostawa pojemników uniwersalnych do pozostałych materiałów i dokumentów. Pojemnik uniwersalny – niewodoszczelny, obustronnie otwierany. Minimalna przestrzeń ładunkowa to: 81x230mm lub 76x330mm RFID Koloru niebieskiego	szt.	26

6	Czytniki do identyfikacji osób wysyłających oraz odbierających pojemnik powinny być zamontowane na frontowej ścianie stacji, np. pod Ekranem dotykowym	szt.	16
7	Dostawa kart identyfikacyjnych (chipów). Identyfikacja osoby wysyłającej lub odbierającej dany pojemnik powinna być realizowana na podstawie specjalnych identyfikatorów (chipów), na których będą zapisane wszystkie wymagane dane.	szt.	120
8	Dostawa pojemnika służącego do mycia i dezynfekcji rurociągów, przystosowanego do środków dezynfekcyjnych o szerokim spektrum działania, w tym do dezynfekcji prątków gruźlicy	Szt.	4
9	Dostawa szczelnie zamykanych woreczków foliowych przeznaczonych do transportu próbek analitycznych , wraz z kieszonką na dokumenty w tym : 1-Woreczki jednorazowe spełniają wymagania <u>UN3373</u> (materiał biologiczny – kategoria B) oraz <u>dyrektywy 98/79/EC</u> – 10000 sztuk 2- woreczki jednorazowe spełniają oznaczenie <u>UN2814</u> (materiał zakaźny dla ludzi – kategoria A) oraz <u>dyrektywy 98/79/EC</u> – 10000 sztuk	szt.	20000
10	Wkładki do pojemników transportowych służące do zabezpieczenia przesyłek z woreczkami transferowymi (chroniące woreczki transferowe przed przesuwaniem wewnątrz pojemnika)	szt.	78