

Inwestor: „Szpitale Wielkopolski” Sp. z o. o.
ul. Lutycka 34, 60-415 Poznań

Temat: BUDOWA WIELKOPOLSKIEGO CENTRUM ZDROWIA DZIECKA
(SZPITALA PEDIATRYCZNEGO) WRAZ Z JEGO WYPOSAŻENIEM

Adres: ul. Adama Wrzóska,
60-663 Poznań,
dz. nr ewid. 2/29, 2/17, 2/22, ark. 27, obręb Gołęcin,
jedn. ewid. Poznań

Kategoria obiektu: XI, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXIX, XXX

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Nr projektu: IBG-P/159/16

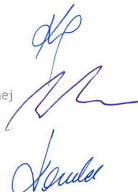
Tom: II - OBIEKTY KUBATUROWE

Część: XVI - PROJEKT INSTALACJI POCZTY PNEUMATYCZNEJ

Projektant: mgr inż. Maciej Krzywobłocki

**Opracowujący /
Kierownik Projektu** dr inż. Włodzimierz Werochowski
upr. nr POM/0093/P00K/06
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

Sprawdzający: mgr inż. arch. Karolina Dambek
upr. nr PO/KK/156/2007
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń



1 ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1.1 Spis kompletnej, wielobranżowej dokumentacji projektowej

*szczegółowe spisy treści w poszczególnych częściach

Tom I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ I	DOKUMENTY FORMALNE
CZĘŚĆ II	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY
CZĘŚĆ III	PROJEKT ZIELENI
CZĘŚĆ IV	PROJEKT DROGOWY - UKŁAD DROGOWY
CZĘŚĆ V	PROJEKT TYMCZASOWEGO DOJAZDU DO PLACU BUDOWY
CZĘŚĆ VI	PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU
CZĘŚĆ VII	PROJEKT KONSTRUKCYJNY
CZĘŚĆ VIII	PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI CIEPŁOWNICZEJ
CZĘŚĆ IX	PROJEKT SIECI GAZOWEJ
CZĘŚĆ X	PROJEKT PRZEBUDOWY WODOCIAĞU DN200 I INSTALACJI TLENU
CZĘŚĆ XI	PROJEKT ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH
CZĘŚĆ XII	PROJEKT ELEKTRYCZNY
CZĘŚĆ XIII	PROJEKT ELEKTRYCZNY - ZASILANIE PLACU BUDOWY
CZĘŚĆ XIV	PROJEKT TELEKOMUNIKACYJNY
CZĘŚĆ XV	GOSPODARKA DRZEWOSTANEM - WYCINKI NA DZIAŁCE NR 2/29

Tom II - OBIEKTY KUBATUROWE

Część I	ARCHITEKTURA
Część II	SYSTEM ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH i SZYBÓW WINDOWYCH Z NAWIEWEM MECHANICZNYM
Część III	TECHNOLOGIA MEDYCZNA Z LOGISTYKA SZPITALNĄ
Część IV	PROJEKT WNĘTRZ WRAZ Z PROJEKTEM WYPOSAŻENIA
Część V	SYSTEM IDENTYFIKACJI WIZUALNEJ
Część VI	PROJEKT OCHRONY RADIOLOGICZNEJ
Część VII	PROJEKT KONSTRUKCYJNY
Część VIII	PROJEKT INSTALACJI WOD-KAN
Część IX	PROJEKT INSTALACJI C.O. , C.T.
Część X	PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI ORAZ WODY LODOWEJ
Część XI	PROJEKT WĘZŁA CIEPLNEGO
Część XII	PROJEKT ELEKTRYCZNY
Część XIII	PROJEKT TELEKOMUNIKACYJNY
Część XIV	PROJEKT BMS
Część XV	PROJEKT INSTALACJI GAZÓW MEDYCZNYCH
Część XVI	PROJEKT INSTALACJI POCZTY PNEUMATYCZNEJ
Część XVII	PROJEKT INSTALACJI SYSTEMU GASZENIA GAZEM
Część XVIII	URZĄDZENIE POMOCNICZE, TZW. TLEOWNIA
Część XIX	INFORMACJA DO PLANU BioZ

1.2 Spis zawartości części XVI tomu II - PROJEKT INSTALACJI POCZTY PNEUMATYCZNEJ

Ip.	Nazwa dokumentu	Numer dokumentu	Strony
CZĘŚĆ OPISOWA			
	STRONA TYTUŁOWA		1
1.	ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ		2
2.	SPIS TREŚCI		3
3.	OPIS TECHNICZNY	IP159_PW_SP_IIPP.15501	4-13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA			
Ip.	Nazwa dokumentu	Numer dokumentu	Skala
	RZUTY		
1	RZUT POZIOMU B01	IP159_PW_DR_IIPP.15501	1:100
2	RZUT POZIOMU P00	IP159_PW_DR_IIPP.15502	1:100
3	RZUT POZIOMU P01	IP159_PW_DR_IIPP.15503	1:100
4	RZUT POZIOMU P02	IP159_PW_DR_IIPP.15504	1:100
5	RZUT POZIOMU P03	IP159_PW_DR_IIPP.15505	1:100
6	RZUT POZIOMU P04	IP159_PW_DR_IIPP.15506	1:100
7	RZUT POZIOMU P05	IP159_PW_DR_IIPP.15507	1:100
8	SCHEMAT IDEOWY	IP159_PW_DR_IIPP.15508	

2 SPIS TREŚCI

1	ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	2
1.1	Spis kompletnej, wielobranżowej dokumentacji projektowej.....	2
1.2	Spis zawartości części XVI tomu II - PROJEKT INSTALACJI POCZTY PNEUMATYCZNEJ	3
2	SPIS TREŚCI	4
3	OPIS TECHNICZNY POCZTY PNEUMATYCZNEJ DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO.....	5
3.1	Podstawa opracowania.....	5
3.2	Przedmiot opracowania.....	5
3.3	Zakres opracowania	5
3.4	Opis ogólny instalacji poczty pneumatycznej	6
3.5	Elementy systemu	7
3.5.1	Rurociągi	7
3.5.2	Stacje nadawczo-odbiorcze	7
3.5.3	Pojemniki transportowe.....	7
3.5.4	Woreczki	8
3.5.5	Sygnalizatory optyczno-akustyczne	8
3.5.6	Karty dostępowe (RFID)	8
3.6	Wytyczne montażowe	8
3.7	Wytyczne wykonawcze.....	9
3.8	Wymagania sanitarne	9
3.9	Wymagania szczególne.....	9
3.10	Uwagi końcowe.....	10
3.11	Przepisy związane	10
3.12	Zestawienie stacji	11
3.13	Zestawienie elementów	12

3 OPIS TECHNICZNY POCZTY PNEUMATYCZNEJ DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

3.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- konsultacje i uzgodnienia z inwestorem
- plan funkcjonalno-użytkowy,
- równolegle opracowywany projekt architektury, konstrukcji i technologii,
- równolegle opracowywane projekty branż instalacyjnych,
- umowa na wykonanie prac projektowych
- uzgodnienia międzybranżowe
- materiały własne
- normy i wytyczne techniczne mające odniesienie do projektowanego systemu

3.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji poczty pneumatycznej zlokalizowanej w budynku nowobudowanego kompleksu szpitalnego Wielkopolskiego Centrum Zdrowia Dziecka (Szpitala Pediatrycznego).

3.3 Zakres opracowania

Niniejszy projekt zawiera wszelkie informacje techniczne i organizacyjne niezbędne do wykonania systemu z ogólnie przyjętymi zasadami technicznymi, wymaganiami producenta, obowiązującymi normami oraz regulacjami prawnymi.

Pierwsze trzy rozdziały projektu zawierają informacje ogólne dotyczące inwestycji i dokumentacji projektowej.

Następny rozdział stanowi opis przyjętych rozwiązań projektowych, zapewniających użytkowanie systemu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Wszelkie odstępstwa od przedstawionych rozwiązań projektowych na etapie realizacji, powinny być uzgadniane z wykonawcą niniejszego projektu w trybie nadzoru autorskiego.

Przedmiar robót i kosztorys stanowią przedmiot odrębnego opracowania.

Kolejny rozdział zawiera informacje niezbędne do wykonania systemu zgodnie z wymaganiami technicznymi, obowiązującymi przepisami prawnymi oraz do odbioru systemu przez Inwestora oraz właściwe służby techniczne obiektu.

W ostatnim rozdziale zamieszczono wymagania stawiane przez system, które powinny zostać uwzględnione w powiązanych projektach branżowych.

3.4 Opis ogólny instalacji poczty pneumatycznej

Instalacja poczty pneumatycznej w projektowanym Szpitalu tworzyć będzie 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 powinna mieścić się w przedziale od 2 do 5 m/s.

Projektowany system będzie automatyczny, dwukierunkowy oraz wieloliniowy co zapewni wysoką sprawność systemu. Nominalna średnica przewodów wynosić będzie DN160, co umożliwi przesyłanie pojemników transportowych o średnicy wewnętrznej 115mm.

Instalacja poczty składać się będzie z automatycznych stacji nadawczo-odbiorczych obsługiwanych od przodu, wyposażonych w zintegrowane ze stacją kosze odbiorcze oraz systemowe stelaże do składowania pojemników transportowych.

Stacje nadawczo-odbiorcze zlokalizowane będą na oddziałach w miejscach łatwo dostępnych dla personelu medycznego. Wszystkie stacje będą zaopatrzone w urządzenia odbierające zapobiegające wstrząsowi próbek przy osiadaniu w zasobniku, a dodatkowo w stacji końcowej w laboratorium zachowujące sekwencję nadejścia przesyłek. Stacje nadawczo-odbiorcze będą zaopatrzone w sygnalizatory optyczno-akustyczne powiadamiające personel o nadejściu przesyłki na wskazany adres systemowy. Dodatkowym wyposażeniem wszystkich stacji, oprócz stacji odbiorczej w Laboratorium, będzie czynnik kart identyfikacyjnych (RFID), umożliwiający identyfikację użytkownika.

Cała instalacja będzie składać się z czterech odrębnych linii zapewniających właściwą wydajność i sprawną realizację zadań transportowych. Kompletny system umożliwił będzie przesyłanie pojemników transportowych w obrębie budynku szpitala wykorzystując technologię RFID (technologia zdalnego odczytywania danych identyfikacyjnych). Technologia RFID służy do identyfikacji wszystkich pojemników transportowych w systemie, uniemożliwiając wykorzystanie innych niż systemowe (wyposażone w zarejestrowany w systemie chip) pojemników lub przedmiotów obcych. W tym celu identyfikacja pojemnika następuje po jego umieszczeniu w stacji poczty pneumatycznej na podstawie informacji zapisanych w chipie.

W celu uniemożliwienia obsługi stacji przez osoby postronne wykorzystywane będą karty dostępowe. Dostęp do stacji, tj. odbieranie i wysyłanie przesyłek kontrolowane będzie poprzez identyfikatory RFID (spersonalizowane karty zbliżeniowe). Wszelkie operacje użycia karty w stacjach są rejestrowane.

Procesy adresowania i wysyłki jak również odbioru odbywać się będą automatycznie. Zastosowanie technologii RFID ograniczy pomyłki w adresowaniu, gdyż użytkownik zwykle nie wskazuje na żadnym etapie obsługi poczty adresu odbiorcy. Za pomocą technologii RFID możliwe będzie wysyłanie i powrót pojemników transportowych do swoich macierzystych stacji pocztowych.

Urządzeniem łączącym poszczególne linie w jeden system wieloliniowy będzie dedykowany rozdzielacz liniowy. Pozwala on na sprawne przesyłanie pojemników oraz ich transfer pomiędzy poszczególnymi liniami instalacji. Rozdzielacz ze względu na rozległość instalacji pozwoli usprawnić pracę systemu i wydajnie skrócić rzeczywisty czas transportu. Urządzenie zlokalizowane będzie w pomieszczeniu maszynowni poczty pneumatycznej zlokalizowanym na poziomie B01. W pomieszczeniu tym oprócz rozdzielacza zainstalowane będą dmuchawy systemowe obsługujące wszystkie linie.

3.5 Elementy systemu

3.5.1 Rurociągi

Rurociągi w systemie poczty pneumatycznej będą wykonane się ze specjalnych rur PCV o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączonych mufami klejonymi. Odpowiednie przewody zasilająco-sterujące montowane będą wraz z rurami. Przejścia rur przez stropy, ściany oraz strefy ogniowe uwzględniać będą zastosowanie atestowanych zabezpieczeń ogniochronnych zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi. Stosowane rury PCV będą nietoksyczne, spełniające wymagania dyrektywy RoHS (2002/95/EC). System rurociągów został zaprojektowany w sposób umożliwiający wielokrotną dezynfekcję ich wnętrza przy pomocy specjalnych pojemników czyszczących, z wykorzystaniem powszechnie stosowanych w szpitalach preparatów do dezynfekcji miejscowej.

3.5.2 Stacje nadawczo-odbiorcze

Zastosowane zostaną stacje automatyczne typu przelotowego, mogące być instalowane jako stację końcowe. Wszystkie stacje nadawczo-odbiorcze są stacjami z załadunkiem frontowym. Stacje powinny zapewniać odpowiednie wyhamowywanie pojemników transportowych podczas ich odbierania przez wykorzystanie tzw. poduszki powietrznej. Stacje powinny być wyposażone w klawiaturę i diody sygnalizujące stan pracy. Stacje będą umieszczone na ścianach, w miejscach łatwo dostępnych dla personelu. Miejsca te będą jednocześnie niedostępne dla osób postronnych w celu wyeliminowania prób nieautoryzowanej ingerencji lub zniszczenia stacji lub transportowanego materiału.

Obudowy stacji nadawczo-odbiorczej są malowane proszkowo. Panel sterujący stacją wyposażony będzie w klawiaturę fizyczną o podwyższonej trwałości np. membranową oraz czytelny, kolorowy, podświetlany wyświetlacz oraz kolorowe diody LED do komunikacji z operatorem.

Na wyświetlaczu można będzie odczytać informacje o stanie pracy systemu. Komunikaty na wyświetlaczu będą dostępne w języku polskim. Konstrukcja stacji będzie zapewniać łagodny start i wyhamowanie nadchodzącej przesyłki, jak również „zamknięty obieg powietrza” tj. uniemożliwiać wydostawanie się do jej otoczenia powietrza z wnętrza rurociągu oraz chronić przed czerpaniem powietrza z bezpośredniego otoczenia stacji. Stacje nadawczo-odbiorcze znajdujące się na oddziałach będą wyposażone w możliwość lokalnego i zdalnego wyłączenia/włączenia stacji. Funkcjonalność ta jest wykorzystywana w przypadku stacji, które obsługiwane są np. w określonej porze dnia. Po zakończeniu pracy przez użytkowników, stacja zostanie przez nich wyłączona z systemu. W stanie wyłączonym stacja nie wysyła i nie odbiera pojemników i jest widziana jako nieaktywna. Użytkownicy nie mogą wysłać pojemników do takiej stacji, a pojemniki wysyłane w trybie automatycznym są przekierowywane do stacji wskazanych jako zastępcze. Stacje powinny spełniać następujące wymagania: dyrektywy EC 2004/108/EC. Wszystkie stacje poczty wyposażone będą w sygnalizatory optyczno-akustyczne powiadamiające o nadejściu przesyłki i wyposażone w system kontroli zapobiegający przejęciu przesyłki przez osoby niepowołane.

W celu zapewnienia odpowiedniej estetyki przestrzeni wokół stacji, stacje będą posiadały dedykowane panele z tworzywa sztucznego, całkowicie maskujące rurociągi biegnące pod i nad stacją. Kształt tych maskownic, powinien odzwierciedlać obrys zewnętrzny stacji, a ich kolorystyka powinna być analogiczna do samych stacji.

3.5.3 Pojemniki transportowe

Pojemniki stosowane do transportu będą zapewniały trwałość i utrzymanie parametrów użytkowych w całym okresie użytkowania. Konstrukcja pojemnika będzie umożliwiała jego stosowanie we wszystkich typach stacji występujących w instalacji pocztowej. Każdy użyty pojemnik powinien zostać bezpiecznie zamknięty przed umieszczeniem w systemie poczty pneumatycznej. Typ zamknięcia będzie gwarantował brak możliwości jego przypadkowego otworzenia się w trakcie transportu i mimowolnego niedokładnego zamknięcia w trakcie nadawania. Pojemniki będą transparentne - zawartość wewnętrzna pojemnika powinna będzie dobrze widoczna, co będzie pozwalało na łatwe wizualną weryfikację prawidłowości pakowania

próbek. Materiał, z którego są wykonywane pojemniki będzie pozwalał na ich łatwe odkażenie i wytrzymał wielokrotne procesy mycia. Będą wykorzystane różne kolory pojemników przypisane do różnej zawartości próbek. Po wykonaniu odpowiedniej liczby cykli przesyłu pojemniki będą mogły zostać skierowane do centralnej sterylizatorni w celu przeprowadzenia ich okresowej dezynfekcji

Przewidziano zastosowania dwóch typów pojemników transportowych:

- pojemniki hermetyczne (wyposażone w uszczelki) przeznaczone do transportu materiału biologicznego
- pojemniki zamykane (niehermetyczne) przeznaczone do transportu innych materiałów

3.5.4 Woreczki

W celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa dodatkowo będą stosowane woreczki foliowe, w których będą umieszczane próbki. Woreczki będą wykonane z tworzywa sztucznego, posiadające zamknięcie strunowe. Woreczki będą zapewniać po ich zamknięciu całkowitą szczelność wnętrza, a dodatkowo będą stanowić poduszkę unieruchamiającą próbki wewnątrz pojemnika. Ze względu na wygodę obsługi woreczki będą łatwe w zamykaniu i otwieraniu, bez konieczności stosowania jakichkolwiek narzędzi do ich otwierania.

3.5.5 Sygnalizatory optyczno-akustyczne

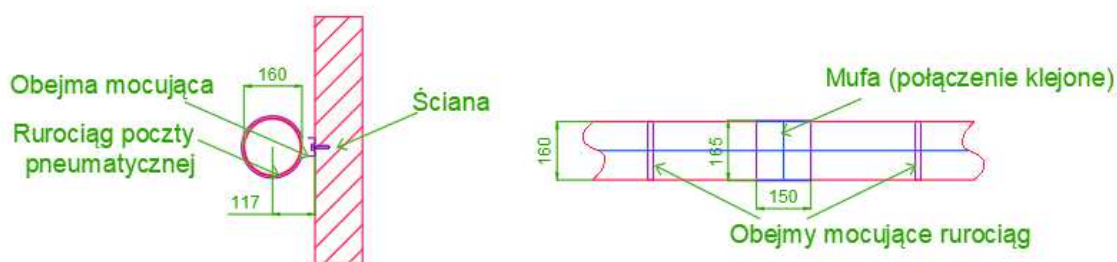
Dla efektywnego działania systemu poczty pneumatycznej pojemniki będą odbierane bezpośrednio po przyjeździe do stacji. Dodatkowo zastosowany zostanie system powiadamiania użytkowników o dostarczonej przesyłce. Użytkownik uzyska stosowną informację optyczną lub/i akustyczną w bezpośrednim sąsiedztwie jego miejsca pracy (w przypadku, gdy stacja zlokalizowana jest w dalszej odległości od użytkownika).

3.5.6 Karty dostępowe (RFID)

W celu uniemożliwienia obsługi stacji przez osoby postronne wykorzystywane będą karty dostępowe pracujące w technologii RFID. Dostęp użytkowników do stacji, kontrolowany będzie poprzez identyfikatory RFID znajdujące się w kartach.

3.6 Wytczne montażowe

Rurociągi poczty pneumatycznej kotwić należy bezpośrednio do stropów lub ścian, w odstępach nie przekraczających 2 metrów. W przypadku braku możliwości kotwienia bezpośredniego, rury należy mocować za pomocą prętów gwintowanych montowanych do profili systemowych. Dopuszcza się stosowanie prętów nie dłuższych niż 1m dla podwieszeń rurociągów w układzie horyzontalnym oraz 0,3 m dla podwieszeń rurociągów w układzie wertykalnym.



Kable systemowe montować należy po dokończeniu montażu kanałów poczty pneumatycznej, w górnej części rurociągu za pomocą opasek kablowych w odstępach nie większych niż 70 cm.

3.7 Wytyczne wykonawcze

Instalację poczty wykonać z przewodów PVC łączonych za pomocą muf, klejonych, przewody gładkie z PVC. Zmiany kierunków wykonywać przy pomocy łuków o promieniu $R=800$ mm. Przy prostych odcinkach powyżej 50 m stosować kompensatory wydłużenia. Przejścia przez przegrody budowlane należy uszczelnić atestowanymi materiałami uszczelniającymi.

Wszystkie prace powinny być realizowane ze szczególną dokładnością i starannością wymaganą w placówkach medycznych.

3.8 Wymagania sanitarne

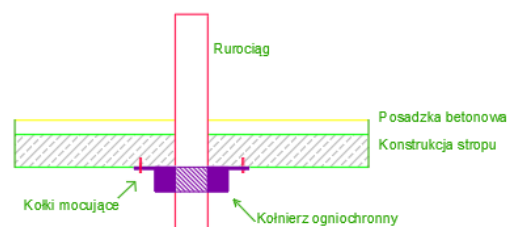
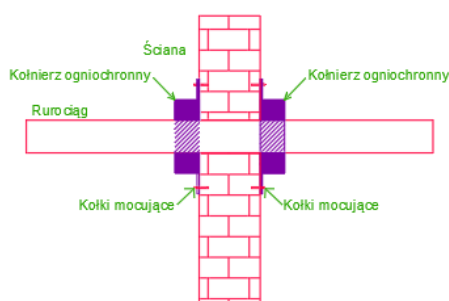
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą urządzenia stanowiące elementy poczty pneumatycznej powinny być wykonane z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję. Zasady te stosuje się do takich elementów składowych poczty jak stacje, kosze odbiorcze, zasobniki, taśmy odbiorcze i nadawcze oraz pojemniki transportowe. Przejścia rur przez podłogi powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający się gromadzenie zanieczyszczeń w miejscu przepustu oraz również wykonane z materiałów umożliwiających łatwe mycie i dezynfekcję podłogi.

W przypadku przejść rur przez stropy i konieczności zastosowania sufitów podwieszonych w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych, w szczególności w pokojach łóżkowych na oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii, salach pooperacyjnych, salach oparzeniowych oraz w pomieszczeniach przeznaczonych do obierania i przerobu krwi, przejścia przez sufity muszą być wykonane w sposób zapewniający szczelność powierzchni oraz umożliwiającą ich mycie i dezynfekcję.

3.9 Wymagania szczególne

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej nie niższą niż przegroda budowlana, w której zlokalizowany jest przepust. Dla przewodów z tworzywa sztucznego zastosować osłonę ogniochronną typu CP 644 lub inną równoważną.

Przy przejściu przez strop zastosować jedną obejmę od dołu, przy przejściach przez ścianę zastosować po jednej obejmie z każdej strony. Każde przejście przez strop należy wykonać z zabezpieczeniem ppoż. Montaż zgodnie z wytycznymi producenta.



3.10 Uwagi końcowe

Dokumentację należy rozpatrywać zawsze z projektem architektury i projektami branżowymi oraz stosownymi specyfikacjami.

Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, w przypadku niezgodności pomiędzy projektem instalacji poczty pneumatycznej, projektami branżowymi, architekturą, bądź stanem istniejącym wprowadzane zmiany należy uzgodnić z projektantem.

Wszelkie proponowane zmiany i odstępstwa od projektu na etapie realizacji należy uzgodnić z projektantem.

Wykonawcę obowiązuje znajomość tzw. specyfikacji ogólnej wykonania i odbioru robót budowlanych dla całego projektu.

3.11 Przepisy związane

„Prawo budowlane” z dnia 07.07.1994 (Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 7 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 109 poz. 1156 z 12 maja 2004 r.) oraz normy w nim przywołane.

Rozporządzenie w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej z dnia 10 listopada 2006 r. (Dz. U. nr 213 poz. 1568 z dnia 24 listopada 2006 r.).

Rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 21 kwietnia 2006 r. (Dz. U. nr 80 poz. 563 z dnia 11 maja 2006 r.).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 Nr 109, poz. 719).

Niektóre normy przywołane w Załączniku nr 1 z dnia 10 grudnia 2010r do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami):

- PN-81/C-89205 - Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu
- DIN 6660:1996-04 - Pneumatic tube systems - Conveyor tube, conveyor tube bend and sleeves for pneumatic tube lines of unplasticized polyvinylchloride (PVC-U)
- DIN 6661:1979-02 - Pneumatic tube systems; sleeves of unplasticized PVC (unplasticized polyvinyl chloride)
- DIN 8061:2015-07 - Unplasticized polyvinyl chloride (PVC-U) pipes - General quality requirements, testing
- DIN 8062:2009-10 - Unplasticized polyvinyl chloride (PVC-U) pipes - Dimensions

3.12 Zestawienie stacji

Kondygnacja	LP	Oddział/Dział	Ilość łóżek	Nazwa pomieszczenia	Nr pom.	Ilość stacji
POZIOM -1	1	Apteka	-	Unitdose	P.201	1
	2	Laboratorium	-	Przyjmowanie próbek	P.332	1
	3			Przyjmowanie próbek	P.332	1
	4	Patomorfologia	-	Prac. Obróbki Prep. Histopatolog.	P.421	1
POZIOM 0	5	SOR	-	Rejestracja	0.029	1
	6	Diagnostyka obrazowa	-	Rejestracja	0.127	1
	7	Izba przyjęć		Rejestracja	0.204	1
	8	Oddział zakaźny	55	Punkt Pielęgniarski	0.374	1
	9			Punkt Pielęgniarski	0.363	1
POZIOM +1	10	Poradnie	-	Rejestracja	1.057	1
	11	Oddział Chirurgiczny	54	Punkt Pielęgniarski	1.175	1
	12			Punkt Pielęgniarski	1.164	1
POZIOM +2	13	Blok operacyjny	5 Sal	Korytarz brudny	2.001	1
	14	Intensywna terapia	15	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	2.124	1
	15	Oddział laryngologiczny	30	Punkt Pielęgniarski	2.268	1
	16			Punkt Pielęgniarski	2.254	1
	17			Punkt Pielęgniarski	2.222	1
POZIOM +3	18	Rehabilitacja	25	Punkt Pielęgniarski	3.056	1
	19	Oddział Zachowawczy Dz.Mł	50	Punkt Pielęgniarski	3.264	1
	20			Punkt Pielęgniarski	3.255	1
POZIOM +4	21	Ortopedia	25	Punkt Pielęgniarski	4.052	1
	22			Punkt Pielęgniarski	4.059	1
	23	Oddział Zachowawczy Dz. St.	50	Punkt Pielęgniarski	4.263	1
	24			Punkt Pielęgniarski	4.254	1
POZIOM +5	25	Administracja	-	Sekretariat/Kancelaria	5.054	1
	26	Oddział Zachowawczy Dz. St. Planowe	50	Punkt Pielęgniarski	5.263	1
	27			Punkt Pielęgniarski	5.254	1
					Razem	27

3.13 Zestawienie elementów

Lp.	Opis	Ilość	Jedn.
1	Komputer PC, system operacyjny	1	szt.
2	Oprogramowanie systemowe	1	szt.
3	Centrala sterująca	1	szt.
4	UPS 700 VA	1	szt.
5	Zasilacz systemowy	5	szt.
6	Kabel sterujący (moduł sterowania-komputer)	10	szt.
7	Monitor	1	szt.
8	Stacja nadawczo-odbiorcza	25	szt.
11	Hamulec aerodynamiczny dmuchawy	4	szt.
12	Stacja laboratoryjna odbiorcza	1	szt.
13	Stacja laboratoryjna nadawcza	1	szt.
15	Wypożyczenie kosza odbiorczego	25	szt.
16	Sygnalizator dźwiękowo-akustyczny	25	szt.
17	Zwrotnica 3 drożna	10	szt.
19	Pojemnik wodoszczelny	150	szt.
20	Pojemnik standardowy	80	szt.
21	Pojemnik dezynfekcyjny	4	szt.
22	Dmuchawa 5,5kW	4	szt.
23	Interfejs dmuchawy	4	szt.
24	Łączniki elastyczne dmuchawy	8	szt.
25	Falownik	4	szt.
26	Obudowa falownika	4	szt.
27	Kabel zasilający (falownik - dmuchawa)	40	m
28	Kabel sterujący do falownika	50	m
	Kabel systemowy	800	mb
29	Interfejs falownika	4	szt.
30	Zwrotnica powietrza	4	szt.
31	Rurociąg transportowy	800	mb

Lp.	Opis	Ilość	Jedn.
32	Rurociąg transportowy transparentny	50	m
33	Łuk 90 stopni,	180	szt.
34	Mufa łączeniowa - 150mm	700	szt.
35	Redukcja 110mm / 75mm	3	szt.
36	Uchwyt montażowy	900	szt.
37	Klej - 1kg	10	szt.
38	Środek czyszczący rurociąg	10	szt.
39	Kabel systemowy	1000	m
40	Karty zbliżeniowe	100	szt.
43	Zmieniacz liniowy wraz ze stojakiem	1	Szt.

Podany wyżej wykaz materiałów i urządzeń należy traktować jako przykładowy i stanowiący podstawę w oparciu, o którą zaprojektowano instalacje. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń o parametrach nie niższych niż zaprojektowane, w uzgodnieniu z Projektantem.

Wszystkie roboty, urządzenia i materiały użyte do realizacji instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami. Instalacja po zakończeniu prac ma być kompletna, spełniająca założenia projektowe i gotowa do eksploatacji.

opracował:

mgr inż. Maciej Krzywobłocki