

OPIS TECHNOLOGII
DO PROJEKTU PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ I PIĘTRA BUDYNKU PO W.K.U
NA PRZYCHODNIĘ LEKARSKĄ, NYSA, UL. MARCINKOWSKIEGO 2-4

I. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera w swoim zakresie:

- opis technologiczny podstawowych rozwiązań programowych i funkcjonalnych pomieszczeń przychodni lekarskiej zlokalizowanych na I piętrze budynku dawnej W.K.U.,
- wytyczne technologiczne dla rozwiązań branżowych,
- załącznik graficzne, obrazujące m. in. organizację stanowisk technologicznych i lokalizację urządzeń będących wyposażeniem pomieszczeń.

II. CHARAKTERYSTYKA PROGRAMOWO – TECHNOLOGICZNA

Pomieszczenia przychodni będą usytuowane na I piętrze istniejącego budynku dawnej Wojskowej Komendy Uzupełnień w Nysie. Jako podstawowe założenia projektu technologicznego przyjęto zorganizowanie nowego układu pomieszczeń oraz dostosowanie istniejącego układu instalacji wewnętrznych budynku do racjonalnej organizacji możliwości świadczenia usług w zakresie określonym wstępnie przez Inwestora.

Projektowana przychodnia będzie stanowić zespół pomieszczeń dla zagregowanych usług medycznych w kilku specjalnościach. Obok przychodni P.O.Z. obiekt będzie mieścić poradnię stomatologiczną, fizjoterapię, gabinet kosmetyki, poradnię protetyki słuchu i poradnię alergologiczną. Ponadto dostępne będą: pokój socjalny dla personelu, zaplecze sanitarne dla personelu, zaplecze sanitarne dla pacjentów (w tym niepełnosprawnych), magazyn czystej bielizny i brudowniki. Docelowo przychodnia będzie miejscem pracy dla ok.18 osób, z czego 6 osób personelu pomocniczego.

Specyfikacja poszczególnych rodzajów gabinetów:

- gabinet stomatologiczny - dostępny z poczekalni, przeznaczony do wykonywania diagnostyki (w tym radiowizjografii) i przeprowadzania zabiegów z naruszeniem ciągłości tkanek (zabiegi zachowawcze, ekstrakcje),
- gabinet lekarski diagnostyczny – dostępny z poczekalni, przeznaczony do przeprowadzania wywiadu, oględzin i podstawowych badań pacjentów,
- gabinet specjalistyczny – dostępny z poczekalni, przeznaczony do przeprowadzania wywiadu, oględzin i wykonywania zabiegów terapeutycznych bez naruszenia ciągłości tkanek (fizykoterapia, kinezyterapia, masaż)
- gabinet zabiegowy, pokój pobierania prób - dostępny z poczekalni lub z gabinetu diagnostycznego, przeznaczony do wykonywania badań specjalistycznych i przeprowadzania prostych zabiegów z naruszeniem ciągłości tkanek (iniekcje, opatrunki, pobieranie prób tkanek).

Przewiduje się jednoczesną obsługę 1 pacjenta w każdym z gabinetów i możliwość oczekiwania na przyjęcie dla do 2 kolejnych pacjentów w poczekalni, z której umożliwiono dostęp do węzłów sanitarnych dla pacjentów, z których jeden jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych o ograniczonej zdolności poruszania się.

W układzie funkcjonalnym ambulatorium wyodrębniono następujące grupy pomieszczeń:

1. komunikacja, poczekalnie i zaplecze dla pacjentów (4 strefy + 2 węzły sanitarne),
2. przychodnia stomatologiczna (3 gabinety, sterylizatornia, RTG, zaplecze socjalne),
3. przychodnia P.O.Z. (3 gabinety ogólnolekarskie, gabinet zabiegowy, rejestracja, pokój pobierania prób, pokój socjalny,)

4. zakład fizjoterapii (3 gabinety terapeutyczne),
5. gabinet kosmetyki (2 gabinety terapeutyczne),
6. poradnia protetyki słuchu (2 gabinety),
7. poradnia alergologiczna (3 gabinety).

Zaplecze porządkowe przychodni stanowi magazyn czystej bielizny i 2 brudowniki: jeden dostępny z ciągu komunikacji ogólnej a drugi z pomieszczenia WC dla personelu.

III. CHARAKTERYSTYKA TRYBU WYKONYWANIA PRACY W POMIESZCZENIACH.

Charakter i potrzeby pomieszczeń przychodni zlokalizowanych na I piętrze budynku pozwalają na określenie maksymalnej wielkości zatrudnienia jako 18 osób, z czego 6 osób personelu pomocniczego. Personel zakładu powinien być wyposażony w odpowiednie do stanowisk pracy ubrania robocze (min. 2 zmiany odzieży) oraz zaznajomiony z obsługą urządzeń na stanowiskach pracy i podstawowymi zasadami ich bieżącej konserwacji.

IV. ZATRUDNIENIE

Pracownicy powinni bezwzględnie przestrzegać procedur higienicznych, między innymi dotyczących:

- właściwej dezynfekcji;
- odpowiedniego przechowywania sterylnych narzędzi i materiałów;
- używania dla każdego pacjenta jednorazowych, odkażonych lub sterylnych przedmiotów
- właściwego niszczenia materiału skażonego;
- stosowania sprzętu jednorazowego użycia;
- używania odzieży ochronnej, rękawiczek jednorazowych,
- przestrzegania higieny osobistej.

V. PACJENCI

Według założeń Inwestora w lokalu przewidziano świadczenie usług na miejscu, co wymaga zapewnienia pacjentom dostępu do WC. Dwa węzły sanitarne mieszczące WC dostępne dla pacjentów stanowi integralny składnik pomieszczeń przychodni zlokalizowanych na I piętrze i są zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie poczekalni. Jeden węzeł sanitarny będzie przystosowany dla osób niepełnosprawnych o ograniczonej zdolności poruszania się.

VI. WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE DLA ROZWIĄZAŃ BRANŻOWYCH.

Projektowane pomieszczenia przychodni powinny odpowiadać zaostżonym wymaganiom higieniczno – sanitarnym, tak więc wykończenie pomieszczeń musi być wykonane z materiałów odpornych na uszkodzenia i łatwych do utrzymania w czystości.

1. Branża budowlana.

a) Posadzki:

- w pomieszczeniach sanitarnych – płytki ceramiczne,
- w pomieszczeniach usług medycznych - wykładzina PVC (typu Tarkett) klejona na całej powierzchni podłogi, zgrzewana na stykach i wywinięta na ściany dla uzyskania cokoliku;
- cokoliki przyściennie do wys. 8-10 cm należy wykonać z materiału tego samego, co posadzka

b) Ściany i sufity:

- w gabinecie lekarskim przy urządzeniach sanitarnych i ciągach technologicznych ściany do wysokości min. 1,60 m należy pokryć materiałem trwałym, gładkim, nienasiąkliwym i odpornym na środki dezynfekcyjne (np. płytki ceramiczne glazurowane), w gabinecie zabiegowym ściany na całym obwodzie do wysokości min. 2,0 m należy pokryć podobnym materiałem. Powyżej tych okładzin ściany wraz z sufitami należy malować farbami emulsyjnymi o pełnej dyfuzyjności.

- w pomieszczeniach sanitarnych ściany do wysokości min. 2,0 m należy pokryć materiałem trwałym, gładkim, nienasiąkliwym i dostosowanym do zmywania (np. płytki ceramiczne glazurowane), przy umywalkach i zlewozmywakach znajdujących się w innych pomieszczeniach należy wykonać „fartuchy” ochronne do wysokości min. 1,6 m, pokryte podobnym materiałem. Powyżej tych okładzin - ściany i sufity należy malować farbami emulsyjnymi o pełnej dyfuzyjności,

- narożniki ścian w pomieszczeniach usług medycznych i komunikacji należy zabezpieczyć przed uderzeniem przez okucie ich do wys. 1,6 m odpowiednimi profilami metalowymi.

c) Okna – istniejące, o konstrukcji umożliwiającej wietrzenie pomieszczeń przez otwarcie skrzydeł.

d) Drzwi wewnętrzne – drewniane gładkie, łatwe do utrzymania w czystości, w skrzydle drzwi do pomieszczeń wentylowanych pozbawionych okien lub zorganizowanych nawiewów powietrza należy dołem osadzić kratę nawiewną o powierzchni czynnej otworu min. 220 cm².

2. Instalacja elektryczna.

Instalację istniejącą należy zmodyfikować – modyfikacje wykonać w wersji podtynkowej, w pomieszczeniach wilgotnych (łazienki) należy wykonać ją jako instalację hermetyczną.

a) instalacja oświetleniowa

- w gabinetach (oświetlenie ogólne): 500 lx,

- poczekalnia: 200 lx,

- łazienka i toaleta dla pacjentów: 200 lx,

- rejestracja: 300 lx.

b) gniazda wtykowe I-fazowe:

- dla celów technologicznych - w pobliżu stałych urządzeń zasilanych napięciem 230V, w pozostałych pomieszczeniach - 2 gniazda dla celów gospodarczo - porządkowych.

c) instalacja siłowa: nie jest wymagana.

3. Instalacja wodno - kanalizacyjna.

a) Zapotrzebowanie wody (przyjęto obsługę 100 pacjentów dziennie):

- na cele socjalno - bytowe - 30 l na pracownika,

- na cele sanitarne dla klientów: 2 l na osobę + 5 l na co 5 osobę .

- na cele porządkowe – 1 l/m² powierzchni wymagającej zmywania,

Łączne, maksymalne zużycie wody wyniesie:

$$18 \times 30 + 100 \times 2 + 20 \times 5 + 250 \times 1 = 865 \text{ dm}^3/\text{dobę}$$

Woda używana w zakładzie musi odpowiadać wymogom sanitarnym (chemicznym i bakteriologicznym) stawianym wodzie zdatnej do picia.

Należy przewidzieć zasilanie w wodę następujących urządzeń technologicznych:

- zlewozmywaki i umywalki (woda ciepła i zimna),

b) Odprowadzenie ścieków sanitarnych:

Należy przewidzieć odprowadzenie ścieków z następujących urządzeń technologicznych:

- zlewozmywaki i umywalki,

Ilość ścieków odpowiada 90% łącznej ilości wody pobieranej na cele porządkowe oraz całej ilości wody zużywanej na cele socjalne.

Ścieki z zakładu można skierować bezpośrednio do miejskiej kanalizacji sanitarnej.

Gabinety i pokój kierownika należy wyposażyć w przewodowy dostęp do Internetu poprzez podłączenie do istniejącej instalacji teletechnicznej budynku.

VII. Instalacja ogrzewcza

Instalacja ogrzewcza budynku zostanie poddana przybudowie z wykorzystaniem istniejących pionów centralnego ogrzewania. W gabinetach zabiegowych należy wymienić istniejące grzejniki na gładkie t.j. łatwe do utrzymania w czystości (dotyczy pom. nr 1/21, 1/34, 1/36).

VIII. Instalacja wentylacyjna

Wentylacja pomieszczeń: w pomieszczeniach wykonywaniu świadczeń medycznych - mechaniczna nawiewno wywiewna, w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych - mechaniczna wywiewna. Oba te układy należy od siebie separować.

Całość instalacji po zakończonym montażu należy poddać regulacji w celu uzyskania założonych parametrów wymiany powietrza.

IX. Odpady

W związku z funkcjonowaniem pomieszczeń przychodni zlokalizowanych na II piętrze budynku będą powstawać następujące rodzaje odpadów:

- a. zużyte urządzenia zawierające elementy niebezpieczne (światłówki) „160213” - 0,05 Mg/rok,
- b. nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne „200301” - 2,0 Mg/rok,
- c. opakowania z papieru i tektury „150101” - 1,0 Mg/rok
- d. opakowania z tworzyw sztucznych „150102” - 1,0 Mg/rok
- e. opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone „150110” - 0,1 Mg/rok.
- f. narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki „180101” - 0,1 Mg/rok,
- g. części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania „180102**” - 0,1 Mg/rok,

Odpady medyczne powstające w pomieszczeniach ambulatorium i izbach chorych będą przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu - brudowniku.

Pomieszczenie to powinno więc być wyposażone w pojemnik na odpady medyczne.

- odpady medyczne w miejscu ich powstawania należy wyrzucać do wiadra pedałowego (kosz pedałowy) lub bezdotykowego (kosz bezdotykowy) wyłożonego **czerwonym** workiem foliowym lub do czerwonego worka foliowego zawieszzonego na stelażu,

Postępowanie z odpadami gospodarczo – bytowymi (opakowania po lekach, opakowania sterylizacyjne, odpady po sprzątaniu) - odpady te należy umieszczać w koszu wyłożonym **niebieskim** workiem i usuwać z gabinetów, umieszczając je w kontenerach na odpady komunalne.

Postępowanie z odpadami specjalnymi (rozbite termometry, leki): należy je gromadzić w pojemnikach (**kolor żółty**) i przekazywać odpowiedniej firmie do utylizacji;

XI. UWAGI Powinien to być pojemnik jednorazowego użytku, oznakowany, odporny na przekłucie i zawilgocenie środkami agresywnymi (spirytus, eter). Dobór pojemnika jest kwestią indywidualną, należy przy tym przestrzegać zasady, że okres przechowywania pełnego pojemnika przed zlikwidowaniem nie może przekroczyć jednego tygodnia.

- odpady powinny być bezpośrednio po ich wytworzeniu, bez zbędnych manipulacji umieszczone we właściwym pojemniku jednorazowego użytku odpornym na przekłucie i zawilgocenie, o konstrukcji uniemożliwiającej wyciągnięcie lub wypadnięcie materiału znajdującego się wewnątrz;

- zużyte igły należy umieszczać w plastikowych pojemnikach po płynach infuzyjnych, należy przy tym pamiętać, aby wszystkie manipulacje strzykawką wykonywać po umieszczeniu ostrza igły w pojemniku.

- odpady medyczne należy usuwać z gabinetu po każdym dniu pracy,

- kosz pedałowy lub bezdotykowy po usunięciu worka należy umyć i zdezynfekować,
- odpady medyczne należy gromadzić w brudowniku w odpowiednich większych pojemnikach do momentu wywozu odpadów medycznych i utylizacji przez uprawnioną firmę utylizującą, z którą przychodnia ma podpisaną umowę na wywóz odpadów medycznych i materiałów biologicznie skażonych.

O ile nie ma możliwości gromadzenia zużytego sprzętu medycznego przed utylizacją w podanych wyżej warunkach, należy umieszczać go w perforowanym worku plastikowym znajdującym się w naczyniu wypełnionym płynem dezynfekcyjnym, po napełnieniu worka należy odsączyć, szczelnie zamknąć i przekazać do utylizacji.

Czas magazynowania odpadów zakaźnych nie może przekraczać 72 godzin w pomieszczeniach o temperaturze wyższej niż 10°C. W przypadku powstawania niewielkich ilości odpadów medycznych można je magazynować w wydzielonych chłodzonych miejscach (lodówka), w szczelnie zamkniętych pojemnikach, z zachowaniem warunków określonych wyżej. Transport wewnętrzny odpadów medycznych z miejsca powstawania do miejsca magazynowania, unieszkodliwiania lub odbioru odbywa się środkami transportu przeznaczonymi wyłącznie do tego celu.

X. WYTYCZNE DLA MONTAŻU POJEDYNCZEGO UNITU STOMATOLOGICZNEGO

1. Instalację odpływową-kanalizację należy wykonać z rur kanalizacyjnych o średnicy 32mm, 40mm lub 50mm z minimalnym spadkiem 1%. Instalację należy zakończyć pod skrzynką montażową (wg rysunku) kielichem max 20mm nad gotową posadzkę.

2. Instalację ssącą należy wykonać z rur kanalizacyjnych o średnicy 40mm lub po uzgodnieniu z serwisem 32mm z łagodnymi zakrętami. Równolegle z rurą ssącą należy poprowadzić przewód elektryczny 3x1.0mm² do sterowania załączeniem pompy. Powyższe przewody są poprowadzone od unitu do miejsca gdzie będzie postawiona pompa ssąca. W pobliżu pompy należy zainstalować gniazdko elektryczne 230V. Od strony unitu rurę ssącą należy zakończyć kielichem równo z posadzką lub max 20 mm powyżej poziomu posadzki. Od strony pompy rurę ssącą należy wyprowadzić z posadzki i pozostawić ok. 50-100mm nad poziom posadzki bez kielicha. W pobliżu pompy należy wykonać odejście do kanalizacji nie wyżej niż 50mm nad poziomem posadzki lub półki na której będzie stała pompa ssąca (półka dla pompy może być tylko w pomieszczeniu które jest poniżej poziomu postawienia unitu).

Od pompy należy odprowadzić powietrze zużyte rurą taką jak do kanalizacji o średnicy 40mm lub 50mm poza budynek np. przez ścianę lub do przewodu wentylacyjnego nie łączącego się z innymi pomieszczeniami.

3. UWAGA: Instalacja ssąca przebiega od unitu do pompy ssącej (nie wolno połączyć instalacji ssącej z kanalizacją), przewód sterujący nie jest podłączony do sieci 230V i przebiega tak, jak rura ssąca. W przypadku instalowania kilku pomp w jednym pomieszczeniu wydechy z pomp należy poprowadzić i wyprowadzić na zewnątrz oddzielnie.

4. Powietrze do zasilania unitu nie może być pobierane z pomieszczeń brudnych. Zasilanie unitu w sprężone powietrze należy wykonać przewodami instalacyjnymi, jak do ciepłej wody, najlepiej wykonanymi z tworzyw sztucznych o średnicy ½ cala (najlepiej ALUPEX). Przewody ciśnieniowe należy ocieplić koszulkami termoizolacyjnymi. Dopuszczalne jest wykonanie instalacji przewodami giętkimi o średnicy wewnętrznej 6mm. Od strony unitu rurę należy zakończyć gwintem wewnętrznym rurowym ½ cala. Od strony sprężarki koniec rury zakończyć zaworem kulowym 1/2" z gwintem wewnętrznym nie dalej niż ok. 1m od miejsca postawienia sprężarki. W pobliżu sprężarki należy też zainstalować gniazdko elektryczne 230V/16A.

W przypadku umieszczenia sprężarki w miejscu trudnodostępnym dla personelu należy zainstalować wyłącznik gniazda sprężarki w miejscu dostępnym dla obsługi. W przypadku wykonania instalacji przewodami giętkimi (o wytrzymałości min 15 bar) od strony unitu należy pozostawić ok. 0.5 m przewodu a od strony sprężarki odpowiednio aby wystarczył do miejsca ustawienia sprężarki.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności przy użyciu sprężonego powietrza min 8 bar. Próby szczelności nie wolno wykonać przy użyciu wody.

W przypadku podłączania kilku unitów do jednego kompresora rury sprężonego powietrza należy poprowadzić osobno od każdego unitu do pomieszczenia kompresora oraz zakończyć i połączyć zaworami ½" GW.

Układ połączenia należy uzgodnić z dostawcą unitów.

5. Zasilanie wodne – woda zimna, należy wykonać rurami instalacyjnymi do wody. Na rurze wodnej w miejscu dostępnym dla personelu powinien być zainstalowany zawór odcinający do codziennego zamykania wody na unit. W skrzynce przyłączeniowej unitu rurę wodną trzeba zakończyć gwintem wewnętrznym ½ cala max 20mm nad posadzką.

6. Instalację elektryczną do unitu 230V,16A należy poprowadzić przewodem 3x2.5mm². Unit powinien być zabezpieczony bezpiecznikiem nadprądowym C16A oraz bezpiecznikiem różnicowoprądowym 0.03A. Korzystne jest wykonanie wyłącznika dopływu prądu do unitu w miejscu dostępnym dla personelu.

7. Multimedia wszystkie przewody opisane w tym podpunkcie przebiegają od unitu do komputera ustawionego w tym samym gabinecie co unit w rurze o średnicy 50mm. Przy unicie na końcach powinny być gniazda a przy komputerze wtyczki. W zależności od wybranej opcji wyposażenia następujące przewody należy poprowadzić od unitu do komputera:

-przy podłączeniu komputera do monitora montowanego na unicie przewód HDMI pozostawiony ok 30cm od strony unitu w skrzynce przyłączeniowej i mufę HDMI do połączenia przewodów HDMI, lub przedłużacz HDMI, przy odległościach pomiędzy unitem a komputerem powyżej 5m należy zastosować wzmacniacz sygnału HDMI -przy podłączeniu kamery wewnętrznej do komputera przedłużacz USB 2.0 aktywny,
-przedłużacz aktywny USB 2.0 w przypadku zakupu radiografii cyfrowej przewodowej montowanej na unicie,

- przy podłączaniu unitowej kamery wewnętrznej HD - komputerowy przewód sieciowy F/utp kategoria 5e z wtyczkami (przewód i wtyczki ekranowane)

8. Większość unitów posiada możliwość sterowania urządzeniem zewnętrznym w postaci zamka elektromagnetycznego w drzwiach, sterowania brzęczykiem lub lampką wezwania asysty ewentualnie załączaniem napisu nad wejściem do gabinetu, w związku z tym pomiędzy unitem a odpowiednim sterownikiem urządzenia należy umieścić przewód elektryczny 2x0.75mm².

9. W przypadku montażu rentgena na unicie należy do skrzynki przyłączeniowej doprowadzić drugi przewód zasilający 3x1,5mm² 230V zabezpieczony bezpiecznikiem B10A. Należy pozostawić min 50 cm przewodu od strony unitu.

10. Wymiary urządzeń jednostanowiskowych:

- sprężarka: EKOM DK50-10Z/M 330mm x 580mm x 570mm (szer x gł x wys)
Cattani 1CIL 550mm x 630mm x 780mm

-ssak: Metasys Excom Hybrid 1S 350mm x 320mm x 530mm
Durr VS300S 320mm x 320mm x 400mm,
Cattani Turbo-Jet 400mm x 530mm x 390mm

11. Pobór mocy dla urządzeń w gabinecie stomatologicznym:

- unit 1200W – 1800 W (zależnie od modelu) x 3 szt.
- sprężarka - 850 W x 3 szt.
- pompa próżniowa (ssak) - 580 W x 3 szt
- autoklaw - 2500 W x 1 szt.
- radiowizjograf (aparat RTG na unicie) – 1680 W x 2szt.
- pantomograficzny aparat RTG – 2000 W x 1 szt.
- podgrzewacz pojemnościowy 10L - 2000 W x 8 szt.
- podgrzewacz pojemnościowy 30L – 2000 W x 6 szt.
- pompa do wody brudnej – 600 W x 1 szt.

12. Należy rozbudować instalację elektryczną sterującą zaworami odcinającymi elektromagnetycznymi typu EV220B NC DN25 przy pionach hydrantowych – podobny zawór istnieje już w piwnicy.