

Opis przedmiotu zamówienia dla zadania:

Remont prosektorium dla obiektów szpitalnych przy ul. Batorego i Sokołowskiego Specjalistycznego Szpitala im. dra A. Sokołowskiego przy ul. Sokołowskiego w Wałbrzychu
w oparciu o dokumentację projektową opracowaną przez Pracownię Projektową Instalacyjną mgr inż. Magdalena Klonowska – Nieczypor z siedzibą w Wałbrzychu przy ul. Ludowej 1 C
pt: ***Przebudowa pomieszczeń Zakładu Patomorfologii w części dotyczącej prosektury Specjalistycznego Szpitala im. dra A. Sokołowskiego przy ul. Sokołowskiego w Wałbrzychu***

Roboty budowlane będą wykonywane na podstawie opracowanej na zlecenie Szpitala dokumentacji projektowej j/n:

1/ Projektu Budowlanego wraz z Projektem Zagospodarowania Terenu będącymi załącznikami do Decyzji pozwolenia na budowę.

2/ Projektu Zagospodarowania Terenu

3/ Projektu Architektoniczno-Budowlanego Wielobranżowego

4/ Przedmiaru

5/ Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Zakres prac budowlanych będzie obejmował w szczególności:

- opracowanie planów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / BIOZ /
- prace przygotowawcze w tym wytyczenie punktów głównych oraz organizację placu budowy w sposób nie kolidujący z pracą Szpitala
- ustawienie tablic informacyjnych
- wykonanie w niezbędnym zakresie dojazdów i zabezpieczenie przewidzianych w projekcie miejsc roboczych i lokalizacji sprzętu
- rozbiórkę kolidujących z zadaniem obiektów, elementów drogi, ogrodzeń wraz z odtworzeniem w niezbędnym zakresie
- likwidację zaplecza budowy
- pozostałe prace wyszczególnione w dokumentacji projektowej jak również wypełnienie wszelkich wymogów i zobowiązań z niej wynikających

W cenie ofertowej Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie roboty budowlano-montażowe, koszty bezpośrednie i pośrednie związane z wszelkimi badaniami, pomiarami oraz działaniami zmierzającymi do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób kompletny dla celu jakiemu ma służyć.

Zamawiający bezwzględnie wymaga dokonania wizji lokalnej i potwierdzenia jej odbycia przez uprawnionego pracownika Szpitala.

Pomieszczenia prosektorium wymagają remontu, w trakcie, którego należy w miarę możliwości, w obrębie istniejących pomieszczeń poprawić jego funkcję .

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami, szpital liczący ponad 700 łóżek, powinien mieć prosekturę II typu z 2 stołami sekcyjnymi.

W istniejącym , działającym obiekcie znajduje się jedna sala sekcyjna o pow. 26,61 m² z jednym stołem do przeprowadzania sekcji. Lekarz przychodzący na sekcję wchodzi do budynku prosektorium drzwiami dla obsługi prosektorium, brak dla niego wydzielonych pomieszczeń szatni i zespołu sanitarnego (wc, natrysku i umywalki) zlokalizowanych przed wejściem do sali sekcyjnej.

Istniejąca toaleta z natryskiem wykorzystywana jest przez pracowników prosektorium.

W celu spełnienia tego warunku, w projekcie remontu założono uruchomienie istniejącego, nie użytkowanego wejścia z zewnątrz, zlokalizowanego tuż za chłodnią dostawioną do budynku prosektorium. Do tego wejścia prowadzi utwardzony chodnik, biegnący przy budynku administracyjnym szpitala. Wejście to będzie służyło osobom przychodzącym z zewnątrz na sekcje. Nad drzwiami wejściowymi należy zainstalować kurtynę powietrzną, aby chronić przebywających w pomieszczeniu ludzi przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza.

W pomieszczeniu, do którego prowadzi to uruchomione wejście z zewnątrz zorganizowano szatnię i węzeł sanitarny (kabinę wc, natrysk i umywalkę).

Po przebraniu się w odzież ochronną, gumowe fartuchy i kalosze osoby uczestniczące w sekcji przechodzą przez służbę z umywalką do mycia rąk do sali z jednym stołem sekcyjnym, w której dokonuje się sekcji szpitalnych.

Ponieważ Szpital posiada umowę na prowadzenie sporadycznych sekcji prokuratorskich postanowiono wydzielić dodatkowo salę do tych sekcji, co poprawi warunki sanitarne panujące w obiekcie. Sala ta nie będzie miała normatywnej powierzchni , po wyburzeniu ścianek działowych i przyłączeniu części powierzchni sąsiednich pomieszczeń będzie awaryjną dodatkową salą sekcyjną o powierzchni 16,83 m² , która jednocześnie umożliwi przeprowadzenie remontu w działającym obiekcie.

Do obydwu sal prowadzą dwa wejścia – jedno z szatni dla osób uczestniczących w sekcji, drugie do wprowadzenia zwłok na sekcję i wyprowadzania po sekcji.

W istniejącym prosektorium nie ma pracowni mikroskopowej, histopatologicznej, nie ma pokoju formalinowego. Materiał pobierany w czasie sekcji badany jest na zewnątrz w innych obiektach posiadających takie pracownie.

W salach sekcyjnych należy ustawić urządzenia chłodnicze przeznaczone

do przechowywania pobranego materiału, przed przekazaniem go do badania .

W ramach remontu należy uporządkować pomieszczenie socjalne , biurowe i pomieszczenia sanitarne wydzielone dla pracowników .

Wejście dla pracowników pozostaje w tym samym miejscu. Pomieszczenie dla pracowników i pomieszczenie biurowe również ma dotychczasową lokalizację.

Pomieszczenie dla pracowników, po wymianie podłogi, wymalowaniu ścian należy wyposażać w dwie szafki odzieżowe, wersalkę i prawidłowo wyposażony kącik przygotowywania napojów i posiłków – umywalka do mycia rąk, laminowany blat z 1-kom. zlewozmywakiem i ociekaczem, imbryk elektryczny, kuchenka mikrofalowa, wisząca szafka na naczynia i chłodziarka ustawiona pod blatem.

Biuro po remoncie należy wyposażać w nowe meble – dwa biurka ustawione bokiem do okna, tak żeby światło dzienne padało z prawej strony, krzesła, stolik i dwa foteliki,

Przy pokoju dla pracowników naprzeciw wejścia do pokoju biurowego , po wyburzeniu ścian (jak na załączonym rysunku) należy zlokalizować łazienkę dla pracowników (muszla ustępowa, kabina natryskowa i umywalka do mycia rąk).

Na rysunku pokazano lokalizację dwóch nowych pomieszczeń dostępnych z komunikacji , t.j. pomieszczenia porządkowego, uzyskanego po wyburzeniu ściany pomiędzy 0.12 i 0.13 i wyposażonego w zlew gospodarczy zainstalowany na wys. 45-50 cm od posadzki, regał na środki do utrzymania czystości, wieszaki na sprzęt porządkowy i umywalkę do mycia rąk oraz pomieszczenia na odpady niebezpieczne, które będą poddawane utylizacji na mocy umowy z wyspecjalizowaną firmą . Pomieszczenie to należy wyposażać w urządzenie chłodnicze i w pobliżu wejścia, w części komunikacyjnej zainstalować umywalkę .

Dotychczasowe pomieszczenie gospodarcze (0.11) przeznacza się na magazyn chemii.

Pomieszczenie do mycia i ubierania zwłok(0.10), z wyjściem na zewnątrz, pozostaje w tym samym miejscu , z tym, z do tego pomieszczenia będą tylko wydawane zwłoki.

Wstęp do tego pomieszczenia dozwolony jest tylko pracownikom Zakładu i przedsiębiorstw pogrzebowych.

W czasie remontu należy dokonać wymiany drzwi, czyli dostosować szerokości otworów drzwiowych do obowiązujących przepisów .

WYTYCZNE BUDOWLANE I INSTALACYJNE WYKOŃCZENIA WNĘTRZ:

Pomieszczenia zakładu przeznaczone do pracy powinny odpowiadać następującym warunkom:

_ w salach sekcyjnych podłogi powinny być nienasiąkliwe i łatwo zmywalne, wykonane ze spadkiem 1,5% w kierunku wpustu podłogowego (antypoślizgowe płytki ceramiczne lub inny materiał o podobnych właściwościach). Wpusty podłogowe hermetyczne,

_ w salach sekcyjnych oraz w pomieszczeniach, w których przechowywane są zwłoki ściany powinny być zmywalne do pełnej wysokości (płytki ceramiczne lub inne łatwo zmywalne i odporne na działanie środków dezynfekcyjnych). Sufity powinny być malowane farbą, zmywalną , paro przepuszczalną,

_ we wszystkich pomieszczeniach podłogi powinny być z wykładzin łatwo zmywalnych, trwałych i odpornych na środki dezynfekcyjne oraz chemikalia (antypoślizgowe płytki ceramiczne lub inne materiały o tych właściwościach). Podłogi ze spadkiem 1,5 % w kierunku krtek ściekowych, cokoliki przy ścianach do wys. 5-10 cm. W zapleczu sanitarnym ściany zmywalne do wys. 2,0 m (płytki ceramiczne), powyżej malowane farbą paro chłonną.

W szatni ściany malowane farbą zmywalną, sufity farbą paro chłonną. Podłoga zmywalna z cokolikiem 5-10 cm. – antypoślizgowe płytki ceramiczne lub inny materiał o podobnych właściwościach,

_ pomieszczenia powinny być wyposażone w baterie ze złączką do węża i kanalizacyjne wpusty podłogowe oraz umywalki do mycia rąk z bieżącą wodą ciepłą i zimną z bateriami mieszającymi, przy umywalkach dozowniki z mydłem w płynie i dozowniki ze środkiem dezynfekcyjnym. W sali sekcyjnej i umywalni przy zespole sanitarnym baterie uruchamiane przy pomocy łokcia, pedału nożnego lub fotokomórki, do suszenia rąk przy umywalkach należy zainstalować suszarki elektryczne. Pomieszczenia, w których używane są narzędzia i sprzęt wielokrotnego użycia należy wyposażyć w zlewozmywak z baterią.

_ we wszystkich pomieszczeniach otwierane okna powinny być zaopatrzone w siatki przeciwko owadom,

_ we wszystkich pomieszczeniach (sala sekcyjna i zaplecze) będzie wykonana , wentylacja mechaniczna

_ sala sekcyjna powinny być wyposażone w wentylację mechaniczną cichobieżną ,odpowiadającą następującym warunkom:

- **wywiew zapewniający dziesięciokrotną wymianę powietrza na godzinę przy zachowaniu podciśnienia w pomieszczeniu. Celem odprowadzenia gazów cięższych od powietrza wywiew powinien być stosowany pod stołem sekcyjnym lub przez kanał w ścianie lub obudowany przy ścianie, z otworami umieszczonymi na wysokości około 20 cm nad podłogą.**
- **W pomieszczeniach do przechowywania zwłok- wywiew mechaniczny, zapewniający co najmniej czterokrotną wymianę powietrza na godzinę,**
- **w pomieszczeniu do mycia, ubierania i wydawania zwłok – dwukrotna wymiana powietrza na godzinę,**

W pozostałych pomieszczeniach wentylacja zgodna z polskimi normami / PN /

Zakład ogrzewany jest z istniejącego węzła ciepłego szpitala, temperatura w poszczególnych pomieszczeniach powinna być zgodna z wymogami określonymi w polskiej normie / PN /.

W obecnej sytuacji nie ma możliwości zapewnienia światła dziennego w salach sekcyjnych i dlatego należy zastosować oświetlenie elektryczne o odmiennie światła zbliżonym do światła dziennego.

W celu dezynfekcji ścieków surowych z prosekatorium projektuje się Stację Dezynfekcji Ścieków, ozn. SD, zlokalizowaną w pomieszczeniu nr 008, budynku Szpitala w Wałbrzychu. Do dezynfekcji użyta zostanie metoda naświetlania ścieków surowych (cieczy mętnej, nieprzezroczystej, zawierającej zawiesiny) promieniowaniem UV w specjalnie skonstruowanych komorach (reaktorach).

Zastosowane będą niskociśnieniowe lampy UV emitujące promieniowanie UV-C o długości fali $\lambda=254$ nm.

Po dezynfekcji ścieki zostaną odprowadzone do instalacji sanitarnej na terenie Szpitala i dalej do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Dezynfekcja surowych ścieków szpitalnych prowadzona będzie w urządzeniu składającym się z dwóch głównych elementów:

- Przepompowni technologicznej ścieków, ozn PT;
- Reaktorów urządzenia dezynfekcyjnego UV-hosp lub systemu równoważnego, wraz z koniecznymi podzespołami, które będą zamontowane w pomieszczeniu nr 008 budynku Szpitala.

Średnia dobową ilość ścieków w dniu wykonywania sekcji wynosi:

- $Q_{d\acute{s}r.} = 1,8$ m³/d

Maksymalny przepływ godzinowy, na podstawie danych określono w wielkości:

- $Q_{hmax.} = 0,6$ m³/h.

Przepompownia technologiczna PT

Surowe ścieki z prosektorium będą doprowadzone do przepompowni technologicznej PT za pomocą kanału sanitarnego Dz160mm PVC. Przepompownia PT wyposażona będzie w jedną pompę z nożem tnącym. Przepompownia powinna mieć retencję nie mniejszą niż $V_{ret} = 0,3 \text{ m}^3$.

Przepompownię PT zaprojektowano jako zbiornik o wymiarach $L_w \times B_w \times H_w = 0,9 \times 0,7 \times 1,20\text{m}$, wykonany z tworzywa sztucznego o odpowiedniej wytrzymałości. Zbiornik ten będzie umieszczony pod posadzką pomieszczenia nr 008 w żelbetowej komorze o wymiarach $L_w \times B_w \times H_w = 1,3 \times 1,1 \times 1,04\text{m}$.

Komora ta, po zamontowaniu wszystkich rurociągów zostanie podwyższona do poziomu posadzki.

Przepompownia zostanie przykryta blachą ryflowaną, zlicowaną z wykładziną posadzki.

Ścieki z przepompowni PT tłoczone będą urządzeniem dezynfekcyjnego zamontowanego w pomieszczeniu 008, gdzie poddawane będą naświetlaniu promieniami UV w reaktorach zestawionych szeregowo w jednym rzędzie.

W przypadku awarii lub wyłączenia z eksploatacji urządzenia dezynfekcyjnego, ścieki surowe będą retencjonowane w zbiorniku przepompowni PT. Zbiornik powinien mieć retencję awaryjną nie mniejszą niż $V_{AW}=0,3\text{m}^3$. Dodatkowo w zbiorniku przepompowni PT będzie zamontowany przelew awaryjny do kanalizacji sanitarnej szpitala. O przepełnieniu w przepompowni PT obsługa będzie powiadomiona alarmem z szafy automatyki SA.

Technologia dezynfekcji ścieków

Urządzenie dezynfekujące, w pomieszczeniu 008, wyposażone będzie w specjalnie skonstruowane dwa reaktory, w których zamontowane będą niskociśnieniowe lampy UV emitujące światło z zakresu ultrafioletu UV-C, o długości fali $\lambda = 254 \text{ nm}$. Specjalna konstrukcja reaktorów umożliwia osiągnięcia min. 99,9 % skuteczności dezynfekcyjnej przy niskiej transmitancji ścieków, która jest charakterystyczna dla ścieków surowych. Zgodnie z normą PN-EN 12255-14, urządzenie powinno zapewnić wymaganą skuteczność dezynfekcyjną na poziomie min. 99,9%, potwierdzoną oznaczeniami metodą biodozymetryczną wobec poniższych bakterii wskaźnikowych:

- bakterie Coli (Escherichia Coli);
- bakterie Coli typu kałowego (Fecal Coli);
- paciorkowce kałowe (enterokoki);
- beztlenowe pałeczki redukujące siarczyny (Clostridium perfringens).

Zdezynfekowane ścieki odprowadzane będą do istniejącego rurociągu $\Phi 160$ i dalej do kanalizacji miejskiej.

Wypożenie technologiczne i stacji UV składać się będzie z poniższych podzespołów:

- Przepływomierz elektromagnetyczny w wykonaniu „na ścieki” wraz z zespołem sond i czujników;
- Zawory elektromagnetyczne do sterowania pracą układu technologicznego;
- Rurociąg powrotny do przepompowni PT (recyrkulacja ścieków surowych);
- 2 komory naświetlania promieniami UV (reaktory UV); ozn. V1, V2. Należy zastosować amalgamatowe, wysokowydajne niskociśnieniowe promienniki UV o mocy zapewniającej dezynfekcję ścieków o skuteczności wymienionej wyżej.
- Układ mycia reaktorów podłączony do instalacji ciepłej wody,
- Szafy sterowania AKPiA oznaczonej SA, zasilana z rozdzielni głównej RG;
- Rurociąg odprowadzający ścieki po dezynfekcji Dz110 mm PVC, z klapą burzową Dz110 (umożliwiająca pobór prób do badań laboratoryjnych, przy pomocy zaworu probierczego);
- Urządzenia i podzespoły mające bezpośredni kontakt ze ściekami powinny być wykonane z materiałów odpornych na korozję np. ze stali nierdzewnej, odpowiednich tworzyw sztucznych itp.

We wszystkich kluczowych dla eksploatacji i bezpieczeństwa punktach umieszczone będą czujniki podłączone do szafy SA (AKPiA). System monitoringu będzie kontrolować wszelkie nieprawidłowości funkcjonowania urządzeń Stacji UV. Stacja wyposażona będzie w przepływomierz elektromagnetyczny, umożliwiający pomiar wydatku ścieków przepływających do dezynfekcji. Sygnały z przepływomierza umożliwiają równomierne podawanie ścieków do komór dezynfekcyjnych.

Sterowanie, monitoring i kontrola pracy całej instalacji powinny być realizowane przez sterownik PLC, z panelem dotykowym, w którym powinny być dostępne informacje techniczne dotyczące najważniejszych parametrów urządzeń, w tym bieżących wskazań czasów pracy najważniejszych podzespołów oraz wykonania czynności eksploatacyjnych takich jak: czyszczenie, wymiana promienników UV itp.

Zasilanie oraz podłączenie aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki wg projektu warsztatowego dostawcy technologii dezynfekcji ścieków.

Do układu wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej należy włączyć zbiornik przepompowni PT oraz komory reaktorów.

Uwagi końcowe:

Po zakończeniu montażu instalacji wykonać właściwe próby zgodnie z Wymaganiami Centralnego Ośrodka Badawczo – Rozwojowego Techniki Instalacyjnej / COBRTI /

- Przebieg tras instalacji, średnice, materiał, spadki, odległości według części rysunkowej.
- Wszystkie metalowe elementy instalacji ogrzewczej należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi.

- Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.

Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa lub CE, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z Polskimi Normami oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

- Dostawca technologii dezynfekcji ścieków i systemu urządzeń musi przeprowadzić rozruch instalacji, przeszkolić obsługę, opracować instrukcję obsługi i eksploatacji oraz przedstawić badania skuteczności wykonanej w szpitalu w Wałbrzychu instalacji. Próbkę powinny być pobrane przez laboratorium przed i po reaktorach dezynfekcyjnych.

- System nie może generować żadnych odpadów, wymagających usuwania w procesie technologicznym.

- Nie jest dopuszczalne włączenie do systemu innych metod dezynfekcji (termiczne, chemiczne itp.)

- Wszelkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań jako równoważnych (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.

- Akceptacje urządzeń i materiałów do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku rozwiązań o wskazanej skuteczności 99.9% wobec bakterii wskaźnikowych, z próbek pobranych przed i po dezynfekcji oraz co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje,

Załącznik 1a

proponowana technologia budowy oraz tabela porównawcza parametrów – są to niezbędne informacje do oceny przez nadzór nad budową.