

II OPIS TECHNICZNY INSTALACJE SANITARNE

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania stanowią:

- Wytyczne Inwestora,
- Aktualne podkłady architektoniczno budowlane,
- Wizja lokalna na obiekcie,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Dane katalogowe producentów urządzeń.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Obiekt: Mazowieckie Centrum Stomatologii, przy ul. Nowy Zjazd 1, 00-301 Warszawa – gabinet 121. Powierzchnia projektowanego gabinetu nr 121 - 22,24m².

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji sanitarnych aranżacji wewnątrz pomieszczenia gabinetu nr 121 zlokalizowanego na 1 piętrze budynku MCS.

Projekt obejmuje swym zakresem wewnętrzne instalacje sanitarne:

- Instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej.
- Instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej.
- Instalacji kanalizacji sanitarnej.
- Instalacji sprężonego powietrza i ssaków.

UWAGA: instalacje zostały zaprojektowane dla podanego przez Inwestora modelu unitu Stern Weber S200 – dobór w zakresie Inwestora.

1.3. KRYTERIA MERYTORYCZNA OPRACOWANIA.

Podstawą merytoryczną projektu są:

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z uwzględnieniem obowiązujących w Polsce przepisów państwowych w zakresie budownictwa i obowiązujących Polskich Norm zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 wraz ze zmianami) oraz wymagań dodatkowych, uzgodnionych niezależnie z Inwestorem o ile nie prowadziłyby to do kolizji z ustawodawstwem polskim.

2. INSTALACJA WENTYLACJI

2.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

Parametr	Zima	Lato
temperatura / wilgotność	-20°C / 100%	+30°C/45%
entalpia	-18,6 kJ/kg	61 kJ/kg

Parametry powietrza zewnętrznego zgodnie z polskimi normami PN-76/B-03420 i PN-78/B-03421

L.p.	Pora roku	Parametry powietrza zewnętrznego
1	2	3
1.	Zima- strefa klimatyczna III	$T_z = -20^\circ\text{C}$, $f_z = 100\%$
2.	Lato- strefa klimatyczna III	$T_z = +30^\circ\text{C}$ (do obliczeń przyjęto $+32^\circ\text{C}$), $f_z =$ wynikowa

Parametry powietrza w pomieszczeniach

Założono następujące temperatury wewnętrzne w pomieszczeniach – z tolerancją $\pm 1.5K$ oraz minimalne, higieniczne ilości powietrza świeżego dla wentylacji i klimatyzacji:

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Orientacyjna ilość wymian/h	Temperatura zima-lato (st. C)
1	2	3	4
1.	Gabinet	2 wymiany/h / 30 m ³ /h*os.	20-wynikowa

Zestawienie ilości powietrza wentylacyjnego:

nr. Pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Kubatura	Ilość wymian	Ilość pow. went. na osobę	Ilość osób	Ilość pow. went. ze wzgl. na ilość osób	Ilość pow. went. ze wzgl. na ilość wymian	N	W	uwagi
		[m2]	[m3]	[1/h]	[m3/h*os]	[szt]	[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]	[m3/h]	
121	GABINET STMATOLOGICZNY	22,3	67	2	30	3	90	134	140	140	

2.2. OPIS INSTALACJI WENTYLACJI

Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno wywiewnej. Zadaniem projektowanej instalacji wentylacji jest dostarczenie higieniczno – sanitarnych ilości odpowiednio przygotowanego powietrza zewnętrznego do pomieszczenia gabinetu. Nawiew projektuje się istniejącym kanałem wentylacji mechanicznej, nawiewnej obsługującej sąsiadujące pomieszczenia gabinetów stomatologicznych. Zakłada się demontaż istniejącej i montaż nowej nawiewnej kratki wentylacyjnej (kratka z przepustnicą) na istniejącym kanale nawiewnym zgodnie z rysunkiem. Po montażu kratki należy przeprowadzić regulację projektowanej ilości powietrza wentylacyjnego.

Wywiew projektowanym wentylatorem wywiewnym do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej nad dach budynku. Zaprojektowano wentylator w wersji wyciszonej. Istniejący wentylator wywiewny na kanale grawitacyjnym do demontażu.

Należy sprawdzić szczelność kanału i czy jest to kanał indywidualny i obsługuje tylko przedmiotowe pomieszczenie. W przypadku stwierdzenia nieszczelności należy go uszczelnić.

2.3. WYMAGANIA W ZAKRESIE URZĄDZEŃ I ELEMENTÓW WENTYLACYJNYCH

Dobory urządzeń i elementów wentylacyjnych następujących firm:

- Wentylator wywiewny f-my Venture industries – wlk. i dane wg rysunków
- Wentylacyjne elementy nawiewne f-my SMAY - wlk. i dane wg rysunków.

2.4. WYMAGANIA W ZAKRESIE WYKONANIA I MONTAŻU – INSTALACJA WENTYLACJI

- Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia doboru wszystkich urządzeń oraz potwierdzenia ich u dostawcy
- wszystkie wymienione w niniejszej specyfikacji roboty, materiały, czynności, itp. - o ile nie zaznaczono inaczej - są realizowane, dostarczane oraz wykonywane na koszt Wykonawcy,
- instalacje należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami (w przypadku ich braku zgodnie z normami europejskimi), zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych” COBRTI Instal zeszyt nr 5 z Września 2002 r oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów,
- dla wszystkich urządzeń należy okazać niezbędne atesty i dopuszczenia do obrotu na terenie RP i stosowania w budownictwie,
- wszystkie urządzenia należy montować ściśle wg wytycznych DTR,
- wszystkie urządzenia powinny zostać uruchomione przez autoryzowany serwis producenta wraz ze sporządzeniem protokołu z charakterystycznymi parametrami urządzeń,
- wykonawca zobowiązany jest wykonać instalacje kompletne, w pełni sprawne, spełniające wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne,

- instalacje należy skoordynować z instalacjami pozostałych branż oraz uzgodnić z odpowiednimi urzędami,
- w cenie robót należy uwzględnić wszystkie materiały i czynności nawet, jeśli nie zostały wyraźnie wymienione w dokumentacji, a są niezbędne do prawidłowej realizacji i eksploatacji instalacji,
- wszystkie podwieszenia i podparcia instalacji Wykonawca wykona według swojego opracowania, uwzględniając lokalne warunki montażowe
- przed zamówieniem widocznych elementów instalacyjnych (nawiewniki, kratki, anemostaty, itp.) należy potwierdzić ich typ i lokalizację z aktualnym projektem wewnątrz oraz uzyskać akceptację Architekta/Inwestora; przed zamówieniem elementów na budowę należy uzyskać ponowną akceptację na podstawie okazanych próbek,
- Wykonawca ujmie zagadnienia uruchamiania, serwisu i gwarancji instalacji
- Wszystkie stosowane urządzenia i materiały winny posiadać aktualne i wymagane polskim prawem dopuszczenia, certyfikaty, aprobaty itd.

3. INSTALACJE WOD-KAN

5.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ I WODY CIEPŁEJ

W odniesieniu do projektowanej przestrzeni aranżacji zakłada się doprojektowanie nowej instalacji wody zimnej, wody ciepłej na potrzeby sanitarne i technologiczne zasilanej z istniejącego pionu z.w. i c.w.u. instalacji budynkowej. Zasilenie unitu dentystrycznego przewiduje się z instalacji z.w. Projektowany przewód zasilający unit prowadzony w warstwach posadzki zgodnie z częścią rysunkową. Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zaprojektowano z rur tworzywowych f-my KAN-therm: rury KAN-therm press LBP PE-RT/AL/PE-RT. Połączenia zaprasowywane typu press.

Mocowania rur do elementów konstrukcyjnych budynku z wykorzystaniem uchwytów zapewniających swobodne przesuwanie się rury. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu zastosować przekładki elastyczne. Zalecane systemy montażowe firm HILTI, MEFA lub NICZUK. Punkty stałe montować bezpośrednio przy każdym odejściu i przy armaturze czepalnej oraz odcinającej .

Armatura czepalna według doboru architekta. Zakłada się zastosowanie armatury wodooszczędnej. Armatura musi być dostępna do obsługi i konserwacji.

Na wszystkich odgałęzieniach należy zamontować zawory odcinające.

Każdy przybór sanitarny wyposażać w indywidualny zawór odcinający kulowy, kątowy lub prosty.

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania instalacji powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz powinny zostać zatwierdzone przez Inwestora.

Po przeprowadzeniu prób ciśnieniowych przewody należy zaizolować odpowiednio:

- przewody wody zimnej izolacją wykonaną z polietylenu np. Tubolit S lub Armaflex ACE PLUS. Przewody prowadzone po ścianach izolacją o grubości 13,0 mm, w posadzce o grubości 6,0 mm
- przewody wody ciepłej izolacją wykonaną z polietylenu np. Tubolit S lub Armaflex ACE PLUS o grubości:
 - średnica wewnętrzna rur do 22 mm → gr. min. 20 mm;
 - średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm → gr. min. 30 mm.

5.2 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z przyborów sanitarnych zlewy i urządzeń technologicznych: unit stomatologiczny odprowadzane będą grawitacyjnie do pionu kanalizacji sanitarnej zlokalizowanego w ścianie.

Projektowaną grawitacyjną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać:

- od zlewów z rur PVC f-my WAVIN lub równorzędnych.
 - od unitu prowadzone w warstwach posadzki z rur HDPE f-my WAVIN zgrzewanych lub równorzędnych.
- Wszystkie odpływy muszą być zasyfonowane. Urządzenia technologiczne należy podłączyć do instalacji kanalizacji przez przerwę powietrzną.

5.3 PRÓBY SZCZELNOŚCI I BADANIA ODBIORCZE INSTALACJI WOD-KAN

Instalacja wody zimnej i ciepłej

Badania odbiorcze instalacji polegają na sprawdzeniu:

- wody zimnej w zakresie zapewnienia w punktach czepalnych normatywnego strumienia wody
- wody ciepłej w zakresie zapewnienia w punktach czepalnych normatywnego strumienia wody o temperaturze w granicach od 55°C do 60°C

Po wykonaniu całość instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej należy poddać próbie ciśnieniowej. Próbę należy wykonać przed zaizolowaniem instalacji. Próbę przeprowadzić na ciśnienie 1,5x wartości ciśnienia roboczego (ale nie większego niż najniższy element instalacji). Ciśnienie próbne należy

wytworzyć trzykrotnie w odstępach co 10 min, po ostatnim osiągnięciu ciśnienia próbnego w czasie 30 min. Ciśnienie nie powinno obniżyć się o więcej niż 0,6 bar, po dalszych 2 godzinach ciśnienie nie powinno obniżyć się o więcej niż 0,2 bar od wartości odczytanej po 30 min. Podczas próby należy wizualnie sprawdzać szczelność złączy. Podczas próby instalacja musi być całkowicie odpowietrzona.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Badanie odbiorcze instalacji kanalizacji polega na kontroli:

- szczelności instalacji podczas swobodnego przepływu przez nią wody
- przebiegu trasy kanalizacyjnej
- spadków przewodów
- prawidłowości wykonania podpór przewodów
- prawidłowości zainstalowania przyborów sanitarnych

4. INSTALACJA SPRĘZONEGO POWIETRZA I SSAKÓW

Instalacja sprężonego powietrza dla unitu stomatologicznego zasilana będzie z istniejącego pionu sprężonego powietrza zlokalizowanego w gabinecie nr 122. Instalację wykonać zgodnie z rysunkiem z rur wielowarstwowych TECEflex PE-Xc/Al/PE w otulinie PE 6mm. Przewód należy układać w bruzdzie ściennej i dalej w warstwach posadzkowych. Przewód należy wyprowadzić z posadzki z rezerwą 1m przy fotelu stomatologicznym. Dokładna lokalizacja pkt. zasilania zgodnie z częścią architektoniczną opracowania.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora do unitu stomatologicznego projektuje się instalację ssaków typu „suchego”. Założono pompę ssącą dla jednego unitu DURRA DENTAL typ VS-300, lokalizacja pompy w pomieszczeniu gabinetu w szafce przy zlewowej.

Rurociągi ssaków prowadzone w warstwach podłogi z rur Dn40 PVC-U, klejonych. Zaleca się zmiany kierunku 90° konstruować z dwóch kształtek 45°. Po wykonaniu instalacji przed zakryciem instalację należy poddać próbie szczelności wg. wytycznych zastosowanego systemu rur i kształtek.

Montaż pompy ssaków przeprowadzić zgodnie z wytycznymi technicznymi montażu dostawcy, zapewnić odpowiednią przestrzeń do serwisu.

Z pomp należy odprowadzić ścieki do kanalizacji sanitarnej przewodem PVC 50 ze spadkiem min 2% do pionu kanalizacji sanitarnej lub nad syfon zlewu. Podejście musi być zasyfonowane.

Zakłada się odprowadzanie powietrza wylotowego z pompy ssącej do kanału wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniu gabinetu nr 120 lub 122. Rurociągi prowadzone po ścianie z rur Dn40 PVC-U, klejonych.

Ostateczny dobór pompy ssaków wg. technologii.

5. WYMAGANIA W ZAKRESIE WYKONANIA I MONTAŻU

- Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia doboru wszystkich urządzeń oraz potwierdzenia ich u dostawcy.
- dla wszystkich urządzeń należy okazać niezbędne atesty i dopuszczenia do obrotu na terenie RP i stosowania w budownictwie,
- wszystkie urządzenia należy montować ściśle wg wytycznych DTR,
- wszystkie urządzenia powinny zostać uruchomione przez autoryzowany serwis producenta wraz ze sporządzeniem protokołu z charakterystycznymi parametrami urządzeń,
- wykonawca zobowiązany jest wykonać instalacje kompletne, w pełni sprawne, spełniające wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne,
- instalacje należy skoordynować z instalacjami pozostałych branż,
- w cenie robót należy uwzględnić wszystkie materiały i czynności nawet, jeśli nie zostały wyraźnie wymienione w dokumentacji, a są niezbędne do prawidłowej realizacji i eksploatacji instalacji,
- Wykonawca ujmie zagadnienia uruchamiania, serwisu i gwarancji instalacji
- Wszystkie stosowane urządzenia i materiały winny posiadać aktualne i wymagane polskim prawem dopuszczenia, certyfikaty, aprobaty itd.
- Całość instalacji należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Przejścia przewodów przez przegrody budowlane będą zabezpieczone stosownie do wymaganej dla nich odporności ogniowej. Należy stosować materiały posiadające certyfikat CNBOP lub znak CE, właściwe dla danego typu rur. Dla przegród bez odporności ogniowej stosować tuleje ochronne. Przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją wypełnić materiałem plastycznym o charakterystyce nierozprzestrzeniającej ognia.

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

NR RYS:	PRZEDMIOT	SKALA
PW.IS01	RZUT PIĘTRA +1, GABINET NR 121 INSTALACJA WENTYLACJI, SSAKÓW I SPRĘŻONEGO POWIETRZA	1:50
PW.IS02	RZUT PIĘTRA +1, GABINET NR 121 INSTALACJA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ	1:50

DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

1. ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YS3-7H5-7HW *

Pani KATARZYNA GOŁAWSKA-TURZYŃSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0061/12

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 678 /11 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Pani Katarzynie Goławskiej
magister inżynier
urodzonej dnia 6 stycznia 1983 roku w Łukowie, córce Ignacego**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0311/PWOS/11**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss

