

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego, branży sanitarnej instalacji, wentylacji mechanicznej
dla budynku Powiatowej Inspekcji Weterynarii w Kępnie, ul. Graniczna 14,
dz. nr ew. 1077/2, 63-600 Kępno.

Inwestor: Powiatowy Inspektorat Weterynarii
ul. Graniczna 14, 63-600 Kępno

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- podkłady budowlane
- mapa do celów projektowych - skala 1: 500
- uzgodnienia z inwestorem.
- wizja lokalna,
- normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania, obejmuje dokumentację budowlaną branży sanitarnej:

- wentylacji mechanicznej
dla budynku Powiatowej Inspekcji Weterynarii w Kępnie w m. Kępno, ul. Graniczna 14,
dz. nr ew. 1077/2, 63-600 Kępno.

3. Dane ogólne.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku Powiatowej Inspekcji Weterynarii w Kępnie, ul. Graniczna 14, dz. nr ew. 1077/2, 63-600 Kępno.

4. Wentylacja mechaniczna.

Zestawienie wydatków powietrza dla poszczególnych pomieszczeń.

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Kubatura [m ³]	Krotność wymiany [1/h]	Nawiew [m ³ /h]	Wywiew [m ³ /h]
1.1	Biuro	8,24	23,07	1	25	25
1.2	Biuro	8,55	23,94	1	25	25
1.3	Łazienka	6,3	17,64		50	50
1.4	Biuro	11,05	30,94	1	35	35
1.5	Korytarz	14,2	14,20	1	15	15
1.6	Biuro	16,25	45,50	1	50	50
1.7	Biuro	11,5	32,20	1	35	35
1.8	Zaplecze socjalne	9,56	26,77	2	55	55
2.1	Biuro	13,5	37,80	1	40	40
2.2	Łazienka	6,5	18,20		50	50
2.3	Pom. techniczne	7,5	21,00	1	25	25
2.4	Biuro	8,6	24,08	1	25	25
2.5	Biuro	16,4	45,92	1	50	50
2.6	Klatka schodowa	11,3	11,00	0,5	25	25
2.7	Biuro	6,3	17,64	1	20	20
2.8	Biuro	12,6	35,28	1	40	40
2.9	Korytarz	11,49	32,17	0,5	20	20
					585	585

4.1. Dane ogólne.

Straty ciśnienia na najbardziej niekorzystnym odcinku.

DANE:

Długość najniekorzystniejszego odcinka kanału nawiewnego (nitka niebieska): 26,0 m

Ilość anemostatów (jeden końcowy): 1

Ilość trójników (przelotowych): 4
Ilość trójników: 2
Ilość kolan (ostrzych załamań kanału ok. 60-90°): 3
Ilość łuków (łagodnych załamań kanału ok. 15-60°): 0
Ilość przepustnic: 4
Ilość redukcji: 4

STRATY CIŚNIENIA (OPORY) INSTALACJI NAWIEWNEJ LICZYMY, JAKO SUMĘ:

STRONA NAWIEWNA:

Strata na anemostacie: 20 Pa

Strata na długości przewodu: $25,0\text{m} \cdot 1,5 \text{ Pa/m} = 38 \text{ Pa}$

Strata na trójnikach: $2 \cdot 15 + 4 \cdot 10 \text{ Pa} = 60 \text{ Pa}$

Strata na kolanach: $3 \cdot 15 \text{ Pa} = 45 \text{ Pa}$

Strata na przepustnicy: $4 \cdot 15 \text{ Pa} = 60 \text{ Pa}$

Strata na redukcji: $4 \cdot 15 \text{ Pa} = 60 \text{ Pa}$

SUMA: $20 \text{ Pa} + 38 \text{ Pa} + 50 \text{ Pa} + 45 \text{ Pa} + 60 \text{ Pa} + 75 \text{ Pa} = 283 \text{ Pa}$

Przybliżona całkowita strata wynosi 288 Pa. Wymagany spręż dyspozycyjny centrali 300 Pa.

3.1.1. Wentylacja nawiewno-wywiewna pomieszczeń - urządzenia.

Do pomieszczeń (część biurowo-socjalna parter), projektuje się wentylację nawiewno-wywiewną mechaniczną. Powietrze nawiewane i wywiewane będzie poprzez anemostaty, przystosowane do montowania na kanałach okrągłych, dostarczające i usuwające powietrze za pomocą centrali wentylacyjnej np. firmy VBW. Wydatki powietrza w poszczególnych pomieszczeniach jak na załączonej dokumentacji rysunkowej i w zestawieniu tabelarycznym. Projektuje się zamontowanie anemostatów nawiewnych i wywiewnych o średnicach 240 i 300mm. Wydatek powietrza nawiewanego to $1140\text{m}^3/\text{h}$, a wywiewanego $720\text{m}^3/\text{h}$.

Ze względów sanitarnych powietrze z pomieszczeń z ubikacjami i pisuarami będzie wywiewane za pomocą układu niezależnej wentylacji z pionami (w zabudowie bądź w „kostce” wentylacyjnej”) z zamontowanymi wentylatorami łazienkowymi o wydajności:

- 2x min. $50\text{m}^3/\text{h}$

Wentylatory będą załączane automatycznie na czujnik ruchu.

Uwagi:

- Przed łączeniem się przewodów wywiewnych przy wentylatorze łazienkowym, należy zamontować klapę zapobiegającą cofaniu się zanieczyszczonego powietrza z łazienek do pozostałych pomieszczeń
- Wentylatory łazienkowe załączane na czujnik ruchu będą pracować czasowo, przez 15/20min od momentu włączenia.
- Centrala wentylacyjna w ciągu dnia będą realizować wymianę powietrza w pełnym wymiarze, natomiast poza godzinami pracy zakładu w zakresie 50% mocy.

3.1.2 Wentylacja nawiewno-wywiewna pomieszczeń - kanały wentylacyjne.

Zaleca się zastosować kanały wentylacyjne np. firmy ALNOR.

Główne kanały wentylacyjne należy wykonać z przewodów o przekroju prostokątnym w wersji izolowanej z zewnątrz. Przewody bezpośrednio doprowadzające i odprowadzające powietrze z anemostatów wykonać za pomocą przewodów izolowanych giętkich okrągłych.

Kanały będą prowadzone w przestrzeni sufitu podwieszanego.

W celu uniknięcia kolizji kanałów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych kanały prowadzić na różnych wysokościach.

Ze względu na lokalizację przewodów w pomieszczeniach ogrzewanych i zastosować izolację o grubości 3cm.

UWAGI WYKONAWCZE I KOŃCOWE

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II - instalacje sanitarne i przemysłowe”.
2. Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko, co zostało zapisane, narysowane lub skosztyrystowane.
3. Urządzenia, elementy instalacji i producenci zostały przyjęte w projekcie do celów wymiarowania instalacji i określenia standardu technicznego instalacji. Stanowią one poziom

odniesienia – „na zasadzie nie gorsze niż”. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego zapewniającego takie same lub lepsze parametry techniczne. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać standardu instalacji i wymaga zgody Projektanta i Inwestora.

4. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nieobjęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości, co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Projektantem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.

5. Zapewnić dostęp do elementów regulacji układów.

6. Zmiany rozwiązań projektowych wynikające z dostawy urządzeń na budowę powinny być uzgodnione z Projektantem i Zamawiającym.

7. Zmiana rozwiązań systemowych powinna być uzgodniona docelowo z projektantem i Inwestorem. Zmiana rozwiązań systemowych nie jest rozwiązaniem równoważnym zamiennym.

8. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak, aby spełniać obowiązujące przepisy.

9. Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod stałym nadzorem osób uprawnionych. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych stosować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych i podobnymi uregulowaniami.

10. Wszystkie elementy powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją.

11. Wszystkie wbudowane produkty muszą spełniać wymagania polskich przepisów i obowiązujących norm, w tym w szczególności przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 881).

12. Odbiór robót przez może nastąpić po przedłożeniu kompletnej dokumentacji odbiorowej (certyfikaty i atesty od producenta wbudowanych materiałów).

13. Podstawą dokonania odbioru jest zgodność wykonania robót z zatwierdzoną dokumentacją projektową i obowiązującymi normami.

14. Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.

15. Należy zapewnić dostęp serwisowy do urządzeń.

16. Rozruch urządzeń dokonać w porozumieniu z producentem.

17. Instalację grzewczą należy napełniać wodą uzdatnioną zgodnie z PN-93/C-04601.

18. Po wykonaniu instalacji należy wykonać próby szczelności na zimno i gorąco. Podczas prób należy utrzymywać w instalacji stałą temperaturę wody, gdyż zmiana temperatury o 10°K powoduje zmianę ciśnienia od 0,5 do 1 bara.

19. Przed próbami instalację dokładnie odpowietrzyć.

20. Sposób prowadzenia prób podano w pkt. 11.8.1 „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - instalacje sanitarne i przemysłowe”. Minimalne ciśnienie próbne = $p_{robocze} + 0,2 \text{ MPa}$.

21. Przed wykonaniem prób szczelności całość instalacji centralnego ogrzewania w budynku należy dwukrotnie przepłukać.

22. Po wykonaniu prób szczelności, napełnieniu i odpowietrzeniu instalacji, należy instalację wyregulować poprzez ustawienie nastaw na zaworach regulacyjnych oraz dokonać rozruchu instalacji.

23. W trakcie płukania i prób szczelności zawory regulacyjne muszą znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia.

24. Przejścia przewodów przez strefy p.poż. należy zabezpieczyć opaskami p.poż.

25. Na przejściach przez pozostałe przegrody budowlane montować tuleje ochronne.

26. Na przewodach zasilających i powrotnych w miejscach zaznaczonych na rysunkach przewidzieć króćce do podłączenia odpowietrzników i spustów.

27. Na zaizolowanych rurociągach oznaczyć kierunki przepływu czynnika.

28. W przypadku zmian prowadzenia przewodów należy zapewnić odpowietrzenie w najwyższych punktach instalacji, a odwodnienie w najniższych.

29. Przewody c.o. mocować do ścian i stropu na elementach podwieszenia z wibroizolacją.

Wszystkie zamontowane elementy wibroizolacyjne powinny stanowić integralny element wyposażenia systemu zawiesi instalacyjnych danego producenta. Nie dopuszcza się rozwiązania łączonego (składanego), tzn. podstawowe elementy systemu zawieszonych instalacyjnych (szyny, obejmy), a elementy wibroizolacyjne wykonane przez wykonawcę. W obowiązku Wykonawcy pozostaje wykonanie systemu zawiesi dostosowanych do konkretnego producenta urządzeń i rurociągów, uwzględniając ciężar urządzeń, tłumienie drgań oraz ilość zwiesi koniecznych do montażu przewodów i urządzeń.

30. Izolacja cieplna rurociągów musi być wykonana starannie i estetycznie.

Zmiany materiałów, urządzeń, odstępstwa od projektu.

1. Materiały stosowane podczas realizacji robót (o ile nie podano inaczej) muszą być najwyższej jakości, posiadać atesty stosownych władz polskich dopuszczające do ich stosowania, jako materiały budowlane w Polsce.
2. Materiały, urządzenia, armatura, elementy instalacji i producenci zostały przyjęte w projekcie do celów wymiarowania instalacji i określenia standardu technicznego instalacji. Stanowią one poziom odniesienia – „na zasadzie nie gorsze niż”. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego zapewniającego takie same lub lepsze parametry techniczne. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać standardu instalacji i wymaga zgody Projektanta i Inwestora.

1. Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
2. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez Wykonawcę powinny być uzgodnione z Inwestorem i Projektantem. Decyzje o zmianach wprowadzanych w czasie wykonywania robót muszą być potwierdzone wpisem Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy, a w przypadkach zmian urządzeń i materiałów potwierdzone przez Projektanta
3. Wszystkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych użytkowych instalacji, a w przypadku urządzeń i materiałów nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Ustalenia końcowe.

Instalację po wykonaniu, w obecności dostawcy gazu poddać próbie szczelności na ciśnienie:

- Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,05 MPa.
- Dla instalacji lub jej części znajdującej się w pomieszczeniu mieszkalnym lub w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0,1 MPa.
- Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia.
- Po wykonaniu instalację zabezpieczyć antykorozyjnie.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Ustawia z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 – tekst jednolity, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2019 poz. 1065) z późniejszymi zmianami).

.....
współudział w opracowaniu:
inż. Michał Bryła

.....
projektant:
mgr inż. Piotr Witzak