



**Project
Management
Intertecno**

POLAND
ul. Rakowiecka 36 02-532 Warszawa
tel.: +48 22 849-85-94; fax: +48 22 646-47-67



PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ 3

PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

nazwa	PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU GARAŻOWEGO DLA 5 SAMOCHODÓW ASENIZACYJNYCH Z ZAPLECZEM SOCJALNYM DLA PRACOWNIKÓW NA TERENIE PUNKTU ZLEWNEGO ŁAJSKI W LEGIONOWIE
kategoria obiektu	XVII
adres	UL.SIKORSKIEGO 8, LEGIONOWO
obręb ewidencyjny	70
numer działki	4
INWESTOR:	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGOWO - KANALIZACYJNE "LEGIONOWO" SP.Z O.O.
adres	UL. KOŚCIUSZKI 16A, 05-120 LEGIONOWO
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PROJECT MANAGEMENT INTERTECNO
adres	02-532 Warszawa, ul.Rakowiecka 36

PROJEKTANT: mgr inż. Barbara Świątorzecka upr. bud. nr: St 661/76

Warszawa, grudzień 2019

OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja została opracowana na następującej podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- Aktualnych rzutów architektonicznych
- Wytycznych i standardów Inwestora
- Wytycznych rzeczoznawcy ppoż.
- Wytycznych rzeczoznawcy Sanepid
- Wytycznych rzeczoznawcy BHP
- Uzgodnień międzybranżowych
- Obowiązujących przepisów i norm
- Projektu budowlanego z września 2019 r.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy instalacji sanitarnych dla budynku garażowego dla samochodów asenizacyjnych wraz z zapleczem socjalnym zlokalizowanego przy ul. Sikorskiego 8 w Legionowie.

Projektowany obiekt jest to budynek o jednej kondygnacji garażowej składającej się z pięciu niezależnych garaży oraz przyległej do nich dwukondygnacyjnej części socjalnej.

W części socjalnej projektuje się pomieszczenie biurowe, pokój śniadań oraz zespół szatni z natryskami.

Projektowany obiekt będzie posiadał podłączenia do następujących sieci zewnętrznych:

- sieci kanalizacji sanitarnej istniejącej na terenie inwestycji
- odwodnienia podjazdu do garażu
- sieci wodociągowej istniejącej na terenie inwestycji
- sieci ciepłej istniejącej w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji

Przyłącza będą wykonane na warunkach określonych przez dostawców mediów.

WYMAGANIA OGÓLNE

Wszystkie instalacje objęte projektem powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi polskimi przepisami i Polskimi Normami. Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z załączonymi rysunkami poszczególnych instalacji.

Zastosowane urządzenia i materiały mogą być zamienione za zgodą projektanta i inwestora na inne o parametrach i właściwościach lepszych lub co najmniej takich samych.

1.1. INSTALACJA WENTYLACJI

1.2. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

WARUNKI ZEWNĘTRZNE

PARAMETRY OBLICZENIOWE POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO (PN-76/B-03420) LEGIONOWO JEST ZLOKALIZOWANE W STREFIE III DLA WARUNKÓW ZIMOWYCH I STREFIE II DLA WARUNKÓW LETNICH.

Legionowo	Zima	Lato
Strefa klimatyczna	III	II
Temperatura termometru suchego	-20°C	+30° C
Wilgotność względna powietrza	100%	45%

WARUNKI WEWNĘTRZNE

Wskaźniki ilości powietrza świeżego oraz parametry wewnętrzne przyjęte w projekcie:

Wskaźniki ilości powietrza świeżego oraz parametry wewnętrzne przyjęte w projekcie:

Wskaźniki ilości powietrza świeżego oraz parametry wewnętrzne przyjęte w projekcie:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Temperatura wewnętrzna zima [°C]	Ilości powietrza świeżego [m ³ /h/osobę] lub [krotność wymian]	Ilości powietrza świeżego dla pomieszczenia m ³ /h	
				nawiew	wywiew
01	garaż	+8°C	0,5/1 w/h		140/280 *
02	garaż	+8°C	0,5/1 w/h		140/280 *
03	garaż	+8°C	0,5/1 w/h		140/280 *
04	garaż	+8°C	0,5/1 w/h		140/280 *
05	garaż	+8°C	0,5/1 w/h		140/280 *
06	Węzeł cieplny	+8°C	5 w/h		90 + 90 *
07	Pokój biurowy	+20°C	40m ³ /os /h	80	80
08	Pokój śniadań	+20°C	2 w/h	70	70
09	Toalety	+20°C	50 m ³ /h/WC		100 *
10	Pisuar	+20°C	30 m ³ /h		30 *
11	komunikacja	+20°C	1 w/h	110	
13	Szatnia brudna	+24°C	4 w/h	160	45
14	Natryski	+24°C	5 w/h		200
15	Szatnia czysta	+24°C	4 w/h	180	45
16	Pom. porządkowe	+20°C	30 m ³ /h		30
Razem ilość powietrza wentylacyjnego				600	560

* - wyciągi indywidualnymi wentylatorami dachowymi

1.3. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Część socjalno-biurowa

Instalacja wentylacji ma za zadanie dostarczenie świeżego powietrza do wszystkich pomieszczeń budynku socjalnego oraz zapewnienie wywiew z pomieszczeń sanitarnych.

Ze względu na niewielką powierzchnię budynku socjalnego dla całej tej części przyjęto jedną strefę wentylacyjną obsługiwaną przez zespół wentylacyjny nawiewno-wywiewny NW1.

Ilości powietrza wentylacyjnego przyjętą dla poszczególnych pomieszczeń podano w tabeli p-t 5.1.2.

Szczegółowe rozprowadzenia powietrza nawiewanego i wyciąganego pokazano na rysunkach.

Zastosowano centralę wentylacyjną stojącą z odzyskiem ciepła f-my Komfovent.

Centrala zlokalizowana będzie w pom. węzła cieplnego.

Powietrze świeże dla centrali wentylacyjnej pobierane jest z czerpni ściennej 300x300 mm umieszczonej w ścianie północnej 2,5 m nad terenem.

System wentylacji zabezpieczony jest tłumikami hałasu po stronie ssawnej i tłocznej urządzenia. Powietrze w centrali poddawane jest filtracji, podgrzewane i siecią kanałów podawane do pomieszczeń. Centrala wentylacyjna wyposażona będzie w rotorowy wymiennik ciepła. W poszczególnych pomieszczeniach nawiew realizowany będzie siecią kanałów poprzez nawiewniki sufitowe. Powietrze przeznaczone do nawiewu do szatni i natrysków ze względu na wymaganą wyższą temperaturę w pomieszczeniu 24° C będzie dodatkowo dogrzewane elektryczną nagrzewnicą wentylacyjną kanałową. Wywiew analogicznie jak nawiew. Powietrze wywiewane z pomieszczeń po odzysku ciepła w rekuperatorze centrali usuwane jest poprzez wyrzutnię zlokalizowaną na dachu.

Jako centralę nawiewno- wyciągowo przewidziano centralę:

typ Verso R1000-V-W-R1-F7/M5-C5.1-L/A f-my Komfovent

o parametrach: Nawiew 600 m³/h; Wywiew 560 m³/h; jako najlepiej spełniającą wymagania energetyczne, eksploatacyjne i techniczne.

Pomieszczenia w.c na parterze i piętrze obsługiwane są w zakresie nawiewu przez ogólną instalację nawiewną a w zakresie wywiewu powietrze wyciągane będzie za pomocą wspólnego indywidualnego wentylatora wyciągowego zlokalizowanego na

dachu. Zastosowano wentylator typ RF/EC-125/L f-my Venture Industries o wydajności 180 m³/h .

Wentylacja ogólna pracować będzie w sposób ciągły w czasie pracy obiektu z możliwością wyłączenia w okresie kiedy obiekt jest nieczynny.

Wentylatory dachowe pracują w sposób ciągły.

Węzeł cieplny wentylowany będzie poprzez grawitacyjny napływ powietrza przez kanał typu "ZET" i kratkę umieszczoną na wysokości 30 cm nad podłogą wywiew z pomieszczenia częściowo kierowany będzie do centrali wentylacyjnej celem odzysku ciepła 90m³/h a częściowo wyrzucany na zewnątrz za pomocą wentylatora dachowego typ RF/EC-125/L f-my Venture Industries o wydajności 90 m³/h .

Część garażowa

W każdym pomieszczeniu garażowym przewiduje się indywidualną wentylację wyciągową z grawitacyjnym uzupełnianiem powietrza poprzez nieszczelności bramy.

Wyciąg zapewniony będzie za pomocą dwubiegowych wentylatorów dachowych indywidualnych dla każdego garażu typ RF/EC-125/L f-my Venture Industries o wyd. $V_w = 140/280$ m³/h gdzie 50% powietrza wyciągane będzie dołem i 50% górą .

Wentylatory z założenia będą pracowały w sposób ciągły na I biegu zapewniającym 0,5 wym./h powietrza w pomieszczeniu. Dotyczy to przede wszystkim pory zimowej ze względu na konieczność zapewniania dodatniej temperatury w pomieszczeniu na poz. +8 ° C. Podgrzew powietrza zewnętrznego i utrzymanie temperatury wewnątrz nie niższej niż +8° zapewnią grzejniki.

W porze letniej gdy nie występuje niebezpieczeństwo obniżenia temperatury w pom. poniżej +8° C można przełączyć ręcznie wentylator na II bieg zapewniający 1 wym./h powietrza.

Wszystkie kanały nawiewne i wywiewne wykonane będą z blachy ocynkowanej, przewody nawiewne i wyciągowe izolowane wełną mineralną o grubości 40mm pod folią aluminiową, kanał czerpny izolacja grubości 80 mm.

1.4. INSTALACJA KLIMATYZACJI

Projekt przewiduje instalację klimatyzacji w pokoju śniadań i biurze. Instalacja oparta będzie na klimatyzatorach kasetonowych w obu pomieszczeniach montowanych w suficie podwieszonym z zastosowaniem jednej jednostki zewnętrznej typu multisplit zamontowanej na północnej ścianie zewnętrznej budynku.

Klimatyzacja oparta będzie na systemie freonowym .

Zaprojektowano :

Jednostki wewnętrzne kasetonowe – FDTC25VF – 2 szt.

Jednostkę zewnętrzną multi – SCM50ZS-S – 1 szt.

Ze sterownikiem do wyboru przez inwestora przewodowym zwykłym lub dotykowym lub bezprzewodowym – 2 szt.

WYTYCZNE DLA AUTOMATYKI

W budynku nie projektuje się systemu sygnalizacji pożarowej budynku.

Wszystkie zaprojektowane urządzenia grzewczo-wentylacyjne wyposażone zostaną we własny kompletny układ automatyki zasilająco-sterującej.

Wszystkie urządzenia grzewcze w obszarze węzła cieplnego będą sterowane poprzez zintegrowany układ automatyki węzła..

WYTYCZNE P.POŻ

Wszelkie prace związane z ochroną p.poż budynku powinny być projektowane i wykonywane zgodnie z warunkami ochrony przeciwpożarowej opracowanych przez rzeczoznawcę do spraw p.poż.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Jako otuliny termoizolacyjne i akustyczne rur instalacji ogrzewczej, wentylacji i klimatyzacji zastosować należy wyłącznie materiały spełniające wymagania załącznika nr 3 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

WYTYCZNE BHP

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie (certyfikat na znak

bezpieczeństwa bądź certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną). Wszystkie zaprojektowane urządzenia należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP.

Montaż instalacji i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Załoga obsługująca i konserwująca musi być przeszkolona pod względem obowiązujących przepisów BHP. Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych i montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku „w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. Nr 180, poz. 1860), oraz posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające możliwość wykonywania prac na wysokości.

Niezależnie od powyższych wskazań, kierownik budowy opracowując plan BIOZ zobowiązany jest uwzględnić wymogi przepisów :

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26, poz. 313 ze zm. Nr 56, poz. 462 z 2009)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie rodzajów prac, które muszą być wykonane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62, poz. 288)
- Jeżeli na terenie budowy jednocześnie wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców należy zapewnić nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wg zasad art. 208 Kodeksu Pracy.

UWAGI KOŃCOWE.

Podstawę do wykonania wszelkich instalacji stanowić powinny projekty wykonawcze.

Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.." oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, 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 normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.