

**PROJEKT BUDOWLANY  
INSTALACJI WENTYLACJI  
W BUDYNKU REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

**Zamawiający/ Inwestor** Gmina Komarówka Podlaska

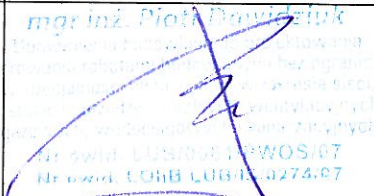
**Adres:**  
ul. Krótka 7  
21-311 Komarówka Podlaska

**Obiekt:** BUDYNEK REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ

**Adres** ul. Staszica 57  
21-311 Komarówka Podlaska  
dz.nr ewid.: 27/2  
obręb ewidencyjny: 0006 Komarówka Podlaska  
jednostka ewidencyjna: 061505\_2 Komarówka Podlaska

**Branża:** sanitarna

**Kategoria obiektu** VIII

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	

Zawartość opracowania znajduje się na str.2

Piszczac, luty 2019r

## SPIS TREŚCI

Strony	CZĘŚĆ OPISOWA	Nr rysunku:	
	Strona tytułowa		
1	Zawartość opracowania		
	I. Dokumenty formalno-prawne		
2	I.1. Oświadczenie projektanta		
3-4	I.2. Kopie uprawnień projektanta		
5	I.3. Kopie zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta		
6-10	I.4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		
11-18	II.1. OPIS ARCHITEK.-BUDOWLANY DO INSTALACJI WENTYLACJI		
	<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>	<b>skala</b>	
19	Plan sytuacyjny	1:500	Rys. nr 1
20	Rzut piętra – instalacja wentylacji z odzyskiem ciepła	1:100	Rys.nr2
21	Rzut strychu – instalacja wentylacji z odzyskiem ciepła	1:100	Rys.nr3

*Niniejszy projekt zawiera 21 stron kolejno ponumerowanych*

# I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

## I.1. Oświadczenia projektanta

Piszczac, 20.II. 2019 r.

### O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. tekst jednolity z 2018 r poz. 1202 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt :

### **BUDOWLANY INSTALACJI WENTYLACJI W BUDYNKU REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

zlokalizowany na działce nr ewid. 27/2 w miejscowości Komarówka Podlaska  
wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Pieczętka i podpis</b>
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawidziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	

## I. 2. Kopia uprawnień projektanta



LOIIB.OKK.7131/24-7132/83/07

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

### DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm. /, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Piotr DAWIDZIUK**

magister inżynier

urodzony dnia 17 września 1978 r. w Parczewie

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0061/PWOS/07**

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócić decyzji.**

### POUCZENIE

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

  
inż. Andrzej Adamczak

Członek

  
dr inż. Kazimierz Bonetyński

Przewodniczący

  
dr inż. Błażej Horyński

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dawidziuk  
ul. Wąska 2a  
21-530 Piszczac
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

**Pan Piotr Dawidziuk**

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

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,

II. Na mocy § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami  
bez ograniczeń

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK

dr inż. Bolesław Horyński



### I.3. Kopia zaświadczenia z Izby inżynierów projektanta



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**LUB-LKB-3ZJ-WJN \***

Pan Piotr Dawidziuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0274/07  
adres zamieszkania ul. Wąska 2A, 21-530 Piszczac  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-10-01 do 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-10-01 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2002 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami elektronicznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilib.org.pl](http://www.pilib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



#### **I. 4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**INWESTOR:** Gmina Komarówka Podlaska

Adres:  
ul. Krótka 7  
21-311 Komarówka Podlaska

**OBIEKT:** BUDYNEK REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ

**LOKALIZACJA:** ul. Staszica 57  
21-311 Komarówka Podlaska  
dz.nr ewid.: 27/2  
obręb ewidencyjny: 0006 Komarówka Podlaska  
jednostka ewidencyjna: 061505\_2 Komarówka Podlaska

**PROJEKTANT:** mgr inż. Piotr Dawidziuk  
Ul Wąska 2a  
21-530 Piszczac

luty 2019r

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

Zakres projektu obejmuje instalację wentylacji w budynku użyteczności publicznej – budynku remizy ochotniczej straży pożarnej. Obiekt realizowany będzie w systemie tradycyjnym.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty budowlano – montażowe
- roboty wykończeniowe

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Teren inwestycji zagospodarowany jest w budynku użyteczności publicznej – budynku remizy ochotniczej straży pożarnej. Budynek wyposażony w przyłącza elektryczne, wodociągowe, telefoniczne oraz kanalizacyjne. Działki sąsiednie boczne są zabudowane. Teren częściowo utwardzony.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI I ZDROWIA**

Nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie.

Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min. 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.



Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45<sup>0</sup> w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być również wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń

#### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się realizację następujących robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.1994.89.414 z późn. zm.) oraz w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m

4.1. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości. Balustradami powinny być zabezpieczone:

- pozostawione otwory w ścianach

Ważne jest ustalenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

4.2. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych lub rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0 m.

Rodzaje prac szczególnie niebezpiecznych:

- praca na wysokości powyżej 5,0 m.

#### **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Pracownicy realizujący roboty budowlane muszą posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskane orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, odbyte instruktaże stanowiskowe oraz przeszkolenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

#### **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE**

Wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od pracowników przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Wykonawca obowiązany jest do wykonania zagospodarowanie placu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, obejmującego w szczególności:

- 1) ogrodzenie terenu,
- 2) oznakowanie miejsc niebezpiecznych tablicami ostrzegawczymi,
- 3) umieszczenie tablic informacyjnych, ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia,
- 4) zapewnienie instrukcji oraz sprzętu przeciwpożarowego,
- 5) zapewnienie wydzielonych składowisk materiałów budowlanych i terenów produkcji pomocniczej budowy,
- 6) właściwe wykonanie przewodów elektrycznych do zasilenia urządzeń na placu budowy,

- 7) zabezpieczenia prowadzenia robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości, a w szczególności wykonanie dodatkowej kondygnacji, oraz nowych konstrukcji dachu jak i wykonywanie docieplenia ścian zewnętrznych budynków, należy stosować rusztowania z pomostami otoczonymi barierkami o wysokości 1,1m oraz stosowanie pasów lub szelek bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi,
- 8) zabezpieczenia przed uderzeniem spadających materiałów i narzędzi, należy do rusztowań od strony zewnętrznej mocować siatki ochronne oraz na rusztowaniach należy zawiesić tabliczki informujące przechodniów o możliwości powstania przedmiotowego zagrożenia.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

#### 6.1 Roboty na wysokości

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

## II. PROJEKT BUDOWLANY

### 1. Cel opracowania

Celem opracowania jest projekt budowlany instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła pomieszczeniu 2.6 (sala bankietowa) w budynku remizy Ochotniczej Straży Pożarnej.

Projekt wykonany został zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawiera on część opisową i rysunkową.

### 2. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Uzgodnienie z Inwestorem
3. Obowiązujące przepisy i normy
4. Wizja lokalna

### 3. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja swym zakresem obejmuje:

- instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w pomieszczeniu 2.6 –sala bankietowa

### 4. Opis projektowanych rozwiązań instalacji wentylacji

#### *Założenia do projektu*

Przyjęto następujące, zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami, założenia:

- obliczeniowa temperatura powietrza zewnętrznego w okresie zimy:  $t_e = -22^{\circ}\text{C}$ , wilgotność względna powietrza  $\varphi_e = 90\%$ ,
- obliczeniowa temperatura powietrza w pomieszczeniach przebywania ludzi w okresie zimy:  $t_i = +20^{\circ}\text{C}$ ,
- przydział powietrza zewnętrznego na osobę wyniesie:
- w pomieszczeniach wentylowanych minimum  $20 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{osoba}$  - dorośli.

#### *Obliczenia ilości powietrza wentylacyjnego*

NR POM.	OPIS POMIESZCZENIA	POW. [m <sup>2</sup> ]	Kubatura [m <sup>3</sup> ]	Krotność wymian	Ilość powietrza Krotność [m <sup>3</sup> /h]	Ilość osób	Ilość powietrza osoby [m <sup>3</sup> /h]	Nawiew [m <sup>3</sup> /h]	Wywiew [m <sup>3</sup> /h]
1.1	SALA BANKIETOWA	190,73	543,58	4	2200	120	2400	2 400	2 400
							<b>RAZEM:</b>	<b>2 400</b>	<b>2 400</b>

Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła realizowaną za pomocą centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z wymiennikiem przeciwprądowym o wydajności nawiewu 2400m<sup>3</sup>/h i wywiewu 2400 m<sup>3</sup>/h.

### ***Układ NW1 – Sala bankietowa***

Dla potrzeb wentylacji sali bankietowej na poziomie piętrowym zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła realizowaną przez centralę wentylacyjną podwieszoną zamontowaną na strychu.

Zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła realizowaną przez centralę wentylacyjną podwieszoną wyposażoną w przeciwprądowy wymiennik ciepła o sprawności minimum 80,00% wg ERP spełniającym wymagania Rozporządzenia KE 1253/2014 na rok 2018 o wydajności nawiewu 2400 m<sup>3</sup>/h i wywiewu 2400 m<sup>3</sup>/h przy sprężu dyspozycyjnym 300Pa. Centrala wyposażona w filtry klasy M5 powietrza zewnętrznego, oraz usuwanego z pomieszczeń. Obróbka termiczna powietrza w zimie (grzanie), realizowane będzie przez wbudowaną w centralę nagrzewnicę/chłodnicę freonową do której ciepło zostanie dostarczone z agregatu freonowego zamontowanego na elewacji. Obróbka termiczna powietrza w lecie (wstępne chłodzenie), realizowane będzie przez wbudowaną w centralę chłodnicę / nagrzewnicę freonową do której chłód zostanie dostarczone z agregatu freonowego zamontowanego na elewacji.

Centrala w wykonaniu wewnętrznym podwieszona zostanie do konstrukcji dachu.

Świeże powietrze do centrali należy doprowadzić za pomocą czerpnia ściennego o wymiarze 700x300mm poprzez kanały wentylacyjne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej w izolacji z wełny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej grubości 100mm. Zużyte powietrze z centrali usuwane będzie poprzez kanały wentylacyjne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej w izolacji z wełny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej grubości 100mm zakończone wyrzutnią ścienną o wymiarze 700x300mm z blachy stalowej ocynkowanej. Przejścia przez przegrody budowlane oddzielnie pożarowego zabezpieczyć klapami przeciwpożarowymi odpowiadającymi właściwościom przegrody. Przejścia przez ściany zewnętrzne odpowiednio zabezpieczyć przeciwdrganiowo i uszczelnić.

Powietrze wentylacyjne przygotowywane będzie w centrali wentylacyjnej o następujących parametrach.

#### Dane techniczne centrali:

- Wydajność max  $V_n/V_w = 2400 / 2400 \text{ m}^3/\text{h}$
- Spręż dyspozycyjny  $dP = 300\text{Pa}$
- Filtry: czerpny M5; wywiewny M5
- Wymiennik przeciwprądowy o sprawności odzysku ciepła minimum 80%
- Nagrzewnica/ chłodnica freonowa o mocy grzewczej/chłodniczej -  $Q = 28,00\text{kW}$
- Sekcja wentylatorowa
- Wymiar (dł x szer x wys) - 2750x1932x475mm

- Waga centrali: 378kg

Rozprowadzenie powietrza nawiewnego i wywiewnego pomiędzy centralą wentylacyjną a pomieszczeniami zaprojektowano z prostokątnych ocynkowanych kanałów wentylacyjnych typu A/I. Jako elementy nawiewne i wywiewne zaprojektowano kratki dwurzędowe wyposażonymi w przepustnice regulacyjne. Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne wewnętrzne prowadzone na strychu w izolacji z weny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej gr 100mm a na piętrze w obszarach sufitów podwieszanych lub w zabudowach g-k w izolacji z wełny mineralnej na płaszczu z folii aluminiowej o grubości 30mm. Na kanałach wentylacyjnych przy centrali zaprojektowano tłumiki akustyczne. Przejście przez ściany, stropy odpowiednio zabezpieczyć przeciwdrganiowo.

## 5. Roboty montażowe instalacji wentylacji

- Przewody i rury przed ich bezpośrednim użyciem do montażu lub układania należy wewnątrz i na stykach starannie oczyścić, rur i przewodów pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać,
- Połączenia nyplove w przypadku rur oraz nasuwkowe w przypadku przewodów prostokątnych, powinny zapewnić szczelność instalacji zgodnie z wymaganiami normy BN-84/8865-40 lub równoważnej
- W miejscach przejść przewodów przez ściany wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury lub przewodu i wewnętrzną tulei należy całkowicie wypełnić; wypełnienie powinno zapewnić możliwość osiowego ruchu przewodu, np, wywołanego wydłużeniem termicznym; oraz zabezpieczać przed przenoszeniem się drgań z instalacji na konstrukcję budynku,
- Przewody poziome prowadzone pod stropem umieszczać w uchwytych na konstrukcji wsporczej z kształtownika ocynkowanego, mocowanego do stropu prętami gwintowanymi z metalowym kołkiem rozporowym,
- Przewody poziome prowadzone przy ścianach powinny spoczywać na podporach ruchomych,
- Kanały prowadzone pod stropami należy prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszanych lub obudować płytami GK,
- W sufitach podwieszanych i obudowach GK należy wykonać otwory serwisowe z dostępem do przepustnic regulacyjnych i otworów rewizyjnych ,

### Montaż urządzeń

Centrale montowane będą na konstrukcji wsporczej przy użyciu elementów wibroizolacyjnych. Urządzenia montować należy zgodnie z ich fabrycznymi dokumentacjami techniczno – ruchowymi. Centrale wentylacyjne oraz wentylatory wyciągowe powinny mieć trwale przymocowaną tabliczkę znamionową z blachy, podającą:

- nazwę producenta
- charakterystykę techniczną urządzenia
- datę produkcji i numer kolejny wyrobu
- znak kontroli technicznej,

## Montaż izolacji

- Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru,
- Powierzchnia rurociągów, kanałów lub urządzenia powinna być czysta i sucha, Nie dopuszcza się wykonania izolacji cieplnej na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp, oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną,
- Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia,
- Roboty montażowe izolacji rurociągów i armatury wykonać zgodnie z instrukcją producenta,
- Powierzchnia zewnętrzna płaszcza ochronnego powinna być gładka i czysta, bez pęknięć, załamań i wgnieceń oraz odpowiadać kształtem izolowanego rurociągu lub urządzenia,
- Końce otulin izolacyjnych winny być zabezpieczone rozetą aluminiową,

## Próby i odbiory

Instalacja wentylacji mechanicznej należy poddać próbie szczelności, wydajności oraz dokonać regulacji instalacji wentylacji, Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół skuteczności i szczelności instalacji,

Odbiór końcowy można wykonać po zakończeniu wszystkich robót montażowych i porządkowych, W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika,

## 6. Wytyczne branżowe

### 6.1 Branża budowlana

- wykonanie przebić w stropach i ścianach wg uzgodnień
- konstrukcja centrali wentylacyjnej

### 6.2 Instalacja wod - kan

- należy wykonać instalację odprowadzenia skroplin od centrali do najbliższego syfonu podumywalkowego lub pionu kanalizacyjnego zabezpieczonego syfonem z zachowanie spadku minimum 1% w kierunku odpływu.

### 6.3 Branża elektryczna

Zasilanie urządzeń

1, WENTYLACJA

System NW1

$N = 1,50 + 1,50 \text{ kW}$

$= 3,0 \text{ kW}$

Agrgat centrali NW1	N = 10,5kW	= 10,5 kW
	-----	
	ΣN =	= 13,50kW

- doprowadzenie zasilania do szafy zasilająco – sterującej centrali wentylacyjnej

## 7. Ochrona pożarowa

Na kanałach wentylacyjnych w miejscu przejść przez przegrody oddzielenia p,pożarowego projektuje się klapy p,poż, z wyzwalaczem termicznym w klasie odporności ogniowej tej przegrody.

Pozostałe wymagania dotyczące wykonania instalacji wentylacji zgodnie z warunkami ochrony pożarowej.

## 8. Izolacja termiczna

Kanały wewnętrzne nawiewne i wywiewne prowadzone w obszarach sufitów podwieszanych należy zaizolować wełną mineralną laminowaną folią aluminiową grubości 30 mm.

Kanały nawiewne, wywiewne, czerpne i wyrzutowe na strychu należy zaizolować wełną mineralną laminowaną folią aluminiową grubości 100 mm.

## 9. Materiały i urządzenia

- kanały prostokątne typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej
- kanały okrągłe typ Spiro z blachy stalowej ocynkowanej
- tłumiki akustyczne prostokątne
- klapy p,poż, z wyzwalaczem termicznym
- centrale wentylacyjne
- agrgeta freonowy centrali wentylacyjnej

## 10. Uwagi

- Instalację wentylacji należy wykonać i odbierać zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL” zeszyt 5 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”, W-wa, wrzesień 2002 r
- Czyszczenie instalacji poprzez zdejmowane elementy nawiewne i wyciągowe, oraz otwory rewizyjne
- Kanały na poddaszu mocowane poprzez systemowe podparcia lub podwieszane do konstrukcji drewnianych
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót bezwzględnie zapoznać się z terenem budowy, projektami budowlanymi i wykonawczymi, warunkami lokalnymi, sprawdzić przebieg istniejących instalacji celem uniknięcia ich uszkodzenia,
- Przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych instalacji wszystkie wymiary sprawdzić na budowie,



- Poszczególne roboty opisane w opracowaniu projektowym dotyczące wielkości i ilości prac w niektórych aspektach mogą niekiedy odbiegać od stanu faktycznego i należy je zweryfikować przed złożeniem oferty cenowej, Wszystkie wątpliwości dotyczące realizacji robót oraz ich ilości, Wykonawca robót powinien wyjaśnić z Zamawiającym na etapie przygotowania oferty cenowej,
- Przewody i izolacje oraz zastosowane materiały tłumiące powinny być wykonane z materiałów niepalnych,
- Przejścia instalacyjne w ścianie lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia,
- Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacji powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia,
- Zapewnić dostęp do wszystkich elementów regulacyjnych instalacji oraz urządzeń w celu wyregulowania oraz okresowej kontroli i konserwacji,
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- Montaż przewodów 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,
- Roboty zanikowe, próby ciśnienia oraz inne próby odbiorowe powinny być odebrane przez Inwestora,
- Zastosowane materiały powinny posiadać stosowne świadectwa, dopuszczenia, oznakowania, certyfikaty i aprobaty techniczne,
- Montaż urządzeń przeprowadzić zgodnie z instrukcjami technicznymi producentów urządzeń,  
Wykonane instalacje podlegają odbiorowi technicznemu przy udziale wykonawcy i Inwestora, Po zakończeniu prób należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego, W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika,  
Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:
- dokumentację techniczną powykonawczą z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w czasie budowy,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- protokoły szkoleń użytkownika z eksploatacji i warunków gwarancji na zamontowane materiały i urządzenia,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
- instrukcje obsługi i gwarancje w języku polskim,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnym zapisem w dzienniku budowy dotyczącym zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,
- zgodność wykonania z WTWiO, a w przypadku odstępstw – uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru,

Wszystkie zaprojektowane instalacje należy eksploatować i konserwować zgodnie z DTR producentów i obowiązującymi przepisami BHP,

Nie dopuszcza się :

- pracy przy niesprawnych urządzeniach,
- dokonywania napraw przy pracujących urządzeniach,
- dokonywania napraw i przeglądów przez osoby nie przeszkolone i nie posiadające wymaganych dopuszczeń,
- użytkowania pomieszczeń i urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem,
- okresowa obsługa maszyn wirujących winna przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi maszyn i urządzeń,

**Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry nie gorsze od określonych w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe,**

**Ewentualne użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu jedynie dokonanie niezbędnych obliczeń i ustalenie standardu wykonania.**

**W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzających je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową, oraz przedłoży niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.**

### **KLAUZULA.**

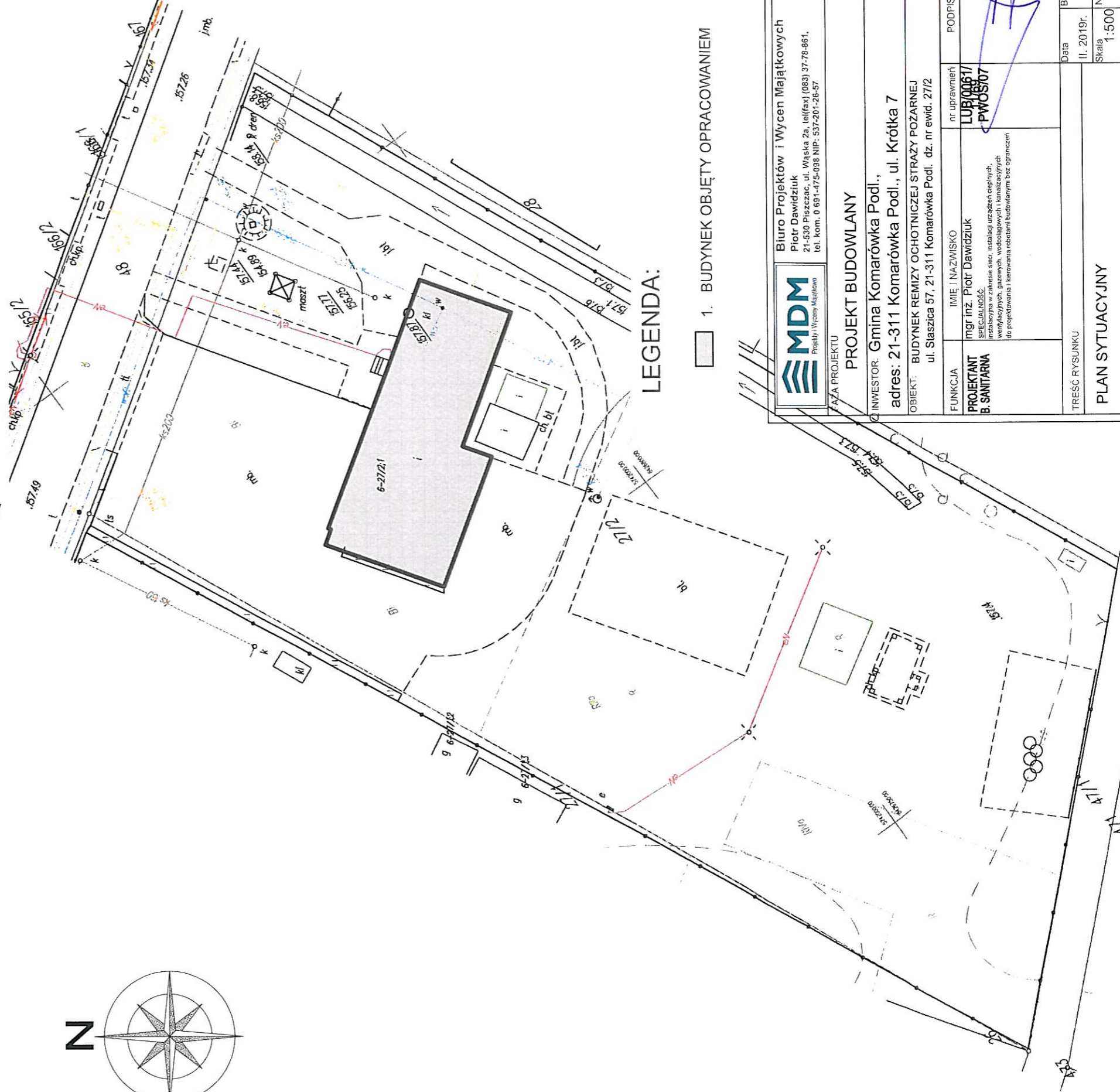
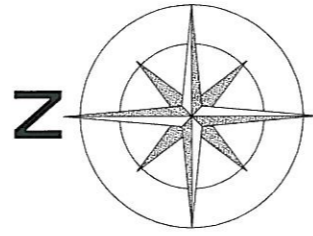
- Wykonawca niżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja, uruchomienia i odbiory urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

Projektant:

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Skala mapy 1:500	
Godło arkusza mapy	8.164.11.15.3.3; 8.164.11.15.3.4; 8.164.11.20.1.1; 8.164.11.20.1.2
Nazwa jedn. ewid.-ident.	061505_2 Komarówka Podlaska
Nazwa obrębu ewid.-ident. / Identyfikator-nazwa	061505_2.0006 Komarówka Podlaska
Numer działki	27/2
Identyf. Prac	GNJ.6640.1279.2016
Układ współrz. płaskich	2000/8
Układu wysokości	KRONSZTADT 60
Data wykonania mapy - stan aktualny na dzień)	Radzyń, dn. 24.11.2016r.
<p>Biuro Usług Geodezyjnych "ZENIT" S.C. Zacisze Czupryna 21-200 Radzyń ul. Koscielna 5 NIP. 539-151-09-07. Regon 061415877 tel. 78 25 42 00 00 / 78 25 42 00 01</p> <p>imie i nazwisko wykonawcy, nr uprawnień, geodety uprawniającego, który opracował mapę</p>	

W jawienie, że wszelkie dane i dane będą poprawne, zgodnie z ustaleniami, powołanymi w niniejszym projekcie, służącymi granicą, w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.



LEGENDA:

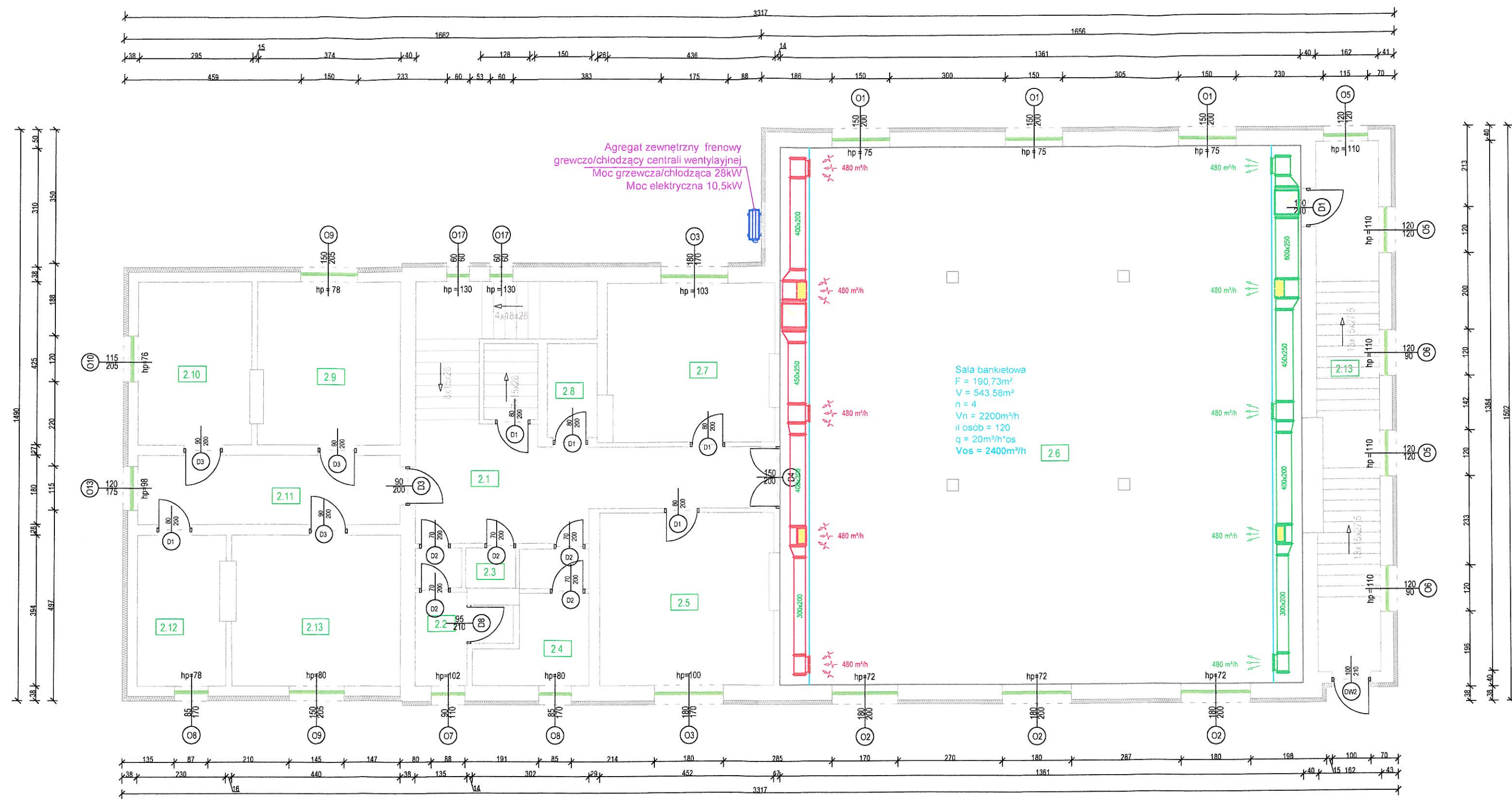
1. BUDYNEK OBJĘTY OPRACOWANIEM

<p><b>MDM</b> Pracownia Wykonawcza</p>		<p>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-088 NIP: 537-201-26-57</p>	
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: Gmina Komarówka Podl., adres: 21-311 Komarówka Podl., ul. Krótka 7			
OBIEKT: BUDYNEK REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ ul. Słazica 57, 21-311 Komarówka Podl. dz. nr ewid. 27/2			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNY	mgr inż. Piotr Dawidziuk Specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń ornych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanym bez ograniczeń	LUB/0067/ 1165/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU		Data	Branża
PLAN SYTUACYJNY		II. 2019r.	A
		Skala	Nr rys.
		1:500	1

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**  
Opracowanie chronione prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.



# RZUT PIĘTRA INSTALACJA WENTYLACJI Z ODZYSKIEM CIEPŁA SKALA 1:100



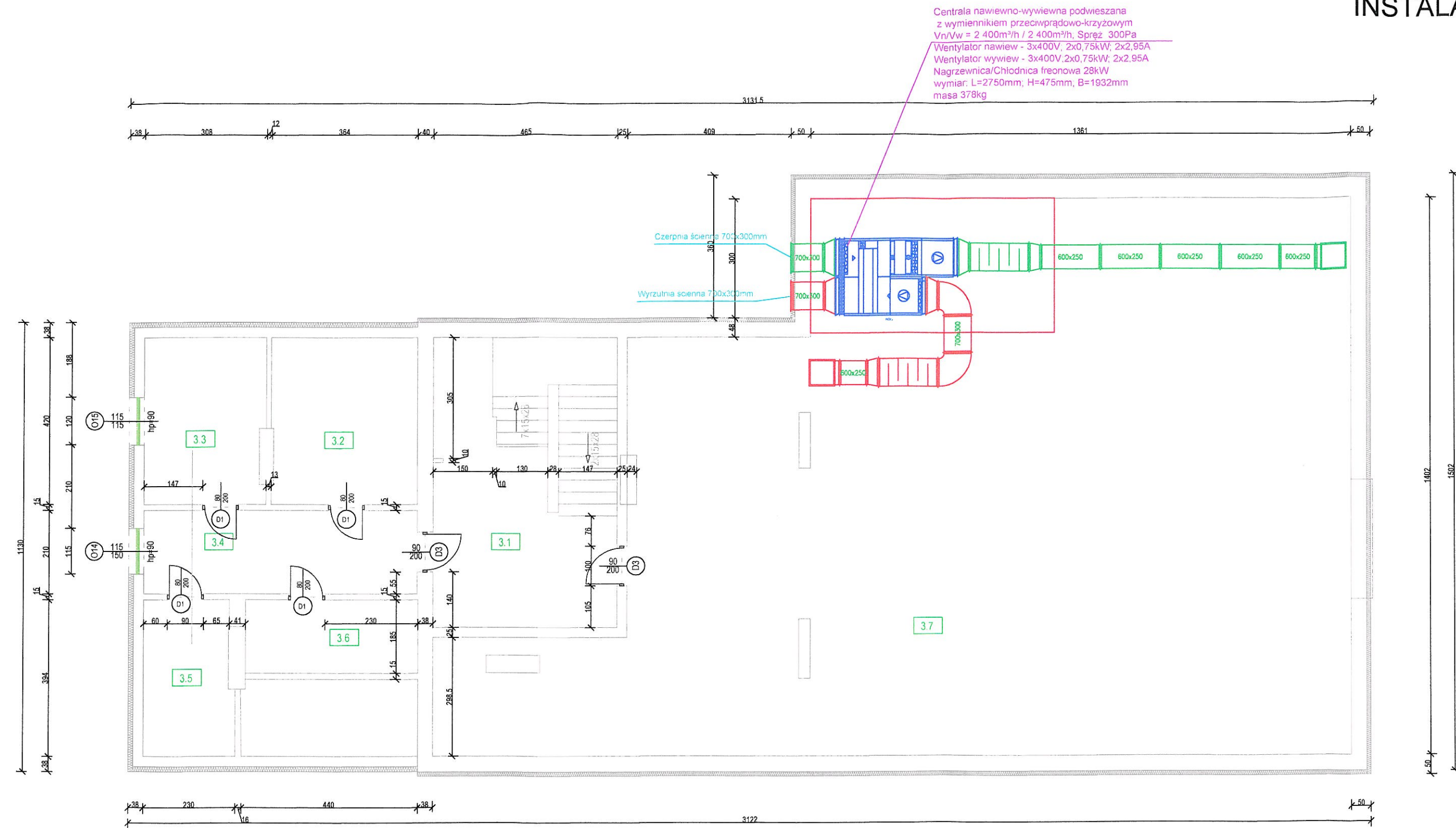
Wykaz pomieszczeń	
2.1	KOMUNIKACJA pow. użytk. 35,02 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 3,04m
2.2	ŁAZIENKA MĘSKA pow. użytk. 5,89 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 3,04m
2.3	MAGAZYN pow. użytk. 1,41 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 3,04m
2.4	ŁAZIENKA KOBIECI pow. użytk. 7,53 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 3,04m
2.5	POMIESZCZENIE KUCHENNE pow. użytk. 23,22 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 3,04m
2.6	SALA BANKIETOWA pow. użytk. 190,73 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 3,04m
2.7	KUCHNIA pow. użytk. 17,75 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 3,04m
2.8	MAGAZYN pow. użytk. 3,08 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. m
2.9	POMIESZCZENIE BIUROWE pow. użytk. 15,83 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 2,85m
2.10	POMIESZCZENIE BIUROWE pow. użytk. 12,60 m <sup>2</sup> podłoga wykładzina PCV Wys. pom. 2,85m
2.11	HALL pow. użytk. 13,07 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 2,85m
2.12	POMIESZCZENIE SOCJALNE pow. użytk. 6,92 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. 2,85m
2.13	POMIESZCZENIE BIUROWE pow. użytk. 11,32 m <sup>2</sup> podłoga wykładzina PCV Wys. pom. 2,85m
2.14	KLATKA SCHODOWA pow. użytk. 22,87 m <sup>2</sup> podłoga terakota Wys. pom. m
Łączna pow. 159,81 m <sup>2</sup>	

- LEGENDA:**
- INSTALACJA NAWIĘNA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA
  - INSTALACJA WYWĘNA WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA
  - 480 m<sup>3</sup>/h — KRATKA NAWIĘNA POWIETRZA / WYDAJNOŚĆ
  - 480 m<sup>3</sup>/h — KRATKA WYWĘNA POWIETRZA / WYDAJNOŚĆ

		<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
INWESTOR: Gmina Komarówka Podlaska adres: 21-311 Komarówka Podlaska, ul. Krótka 7			
OBIEKT: BUDYNEK REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ ul. Słazica 57, 21-311 Komarówka Podlaska dz. nr ewid. 27/2			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT SANITARNA	mgr inż. Piotr Dawidziuk SPECIALNOŚĆ Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
RZUT PIĘTRA- INSTALACJA WENTYLACJI Z ODZYSKIEM CIEPŁA		II. 2019r.	A
		Skala	Nr rys.
		1:100	2
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Przewodem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim i Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			



# RZUT STRYCHU INSTALACJA WENTYLACJI Z ODZYSKIEM CIEPŁA SKALA 1:100



Wykaz pomieszczeń	
3.1	KOMUNIKACJA pow. użytk. 13,27 m <sup>2</sup> podłoga: panele Wys. pom. 2,30 m
3.2	POKÓJ WYPŁOCZYKOWY pow. użytk. 15,27 m <sup>2</sup> podłoga: panele Wys. pom. 2,30 m
3.3	POKÓJ WYPŁOCZYKOWY pow. użytk. 12,74 m <sup>2</sup> podłoga: panele Wys. pom. 2,30 m
3.4	HOL pow. użytk. 14,83 m <sup>2</sup> podłoga: panele Wys. pom. 2,30 m
3.5	MAGAZYN pow. użytk. 9,76 m <sup>2</sup> podłoga: panele Wys. pom. m
3.6	ŁAZIENKA pow. użytk. 8,02 m <sup>2</sup> podłoga: brukowa Wys. pom. 2,30 m
3.7	STRYCH pow. użytk. 253,85 m <sup>2</sup> podłoga: wykładka betonowa Wys. pom. m
Łączna pow. 253,38 m <sup>2</sup>	

 <b>MDM</b> <small>Projekt i Wycena</small>	<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-28-57		
<b>FAZA PROJEKTU</b> PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: Gmina Komarówka Podlaska adres: 21-311 Komarówka Podlaska, ul. Krótka 7			
OBIEKT: BUDYNEK REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ ul. Słazica 57, 21-311 Komarówka Podlaska dz. nr ewid. 27/2			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT SANITARNY	mgr inż. Piotr Dawidziuk <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branhza
<b>RZUT STRYCHU- INSTALACJA WENTYLACJI Z ODZYSKIEM CIEPŁA</b>		II, 2019r.	A
		Skala	Nr rys.
		1:100	3
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> <small>Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz. U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.</small>			