

Jednostka  
projektowa:

Andrzej Kobus  
89-400 Sępólno Kraj., ul. Kościuszki 24

tel. 789-058-236

www.inztech.pl

biuro@inztech.pl

## PROJEKT TECHNICZNY

**Zmiana sposobu użytkowania z przebudową i rozbudową budynków zlokalizowanych  
przy ul. Kościuszki 28**

na terenie działek nr 54/3 i 54/17 obr.0002 w Sępólnie Kraj., gm. Sępólno Krajeńskie

identyfikator działek: 041302\_4.0002.54/3, 54/17

<b>LOKALIZACJA</b>	89-400 Sępólno Krajeńskie, ul. Kościuszki 28 dz. nr 54/3, 54/17 obr. 0002
<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	Projekt zagospodarowania
<b>INWESTOR</b>	Powiat Sępoleński
<b>ADRES INWESTORA</b>	89-400 Sępólno Krajeńskie, ul. Kościuszki 11

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

**I. Projekt techniczny.**

**II. Projekt technologiczny**

**Zespół projektowy:**

Wykonali	Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant koordynator	Konstrukcja	tech. bud. Andrzej Kobus	WBPP-NB7210/195/81	lipiec 2025r.	
Projektant	Sanitarna	techn. bud. Zofia Kozłowska	GP-KZ-7342/91/94	lipiec 2025 r.	
Projektant	Konstrukcja	mgr inż. Jan Jurecki	St-901/72 66/Sz/86	lipiec 2025 r.	
Sprawdzający	Sanitarna				
Projektant	Elektryczna	tech. elektryk Marek Znajdek	UAN-KZ-7210/36/89	lipiec 2025 r.	
Sprawdzający	Konstrukcja	mgr inż. Adam Jaroszewicz	KUP/0115/PWOK/05	lipiec 2025 r.	
Sprawdzający	Elektryczna	mgr inż. Radosław Pietrzak	POM/0021/POOE/12	lipiec 2025 r.	
Asystent	Konstrukcja Sanitarna	mgr inż. Joanna Kliszewska	-	lipiec 2025 r.	

*Kategoria obiektu budowlanego: budynki administracji publicznej jak terenowej administracji  
samorządowej – kategoria XII*

## Spis treści

Oświadczenie projektanta.....	4
I. Projekt techniczny.....	5
A. Konstrukcja.....	5
1. Dane podstawowe.....	5
2. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane.....	5
2.1 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych.....	6
3. Elementy konstrukcyjne – budynek administracyjny.....	6
3.1 Zejście do piwnicy.....	6
3.2 Ścianki działowe.....	6
3.3 Nadproża.....	7
4. Wykończenie.....	7
4.1 Stolarka.....	7
4.2 Tynki wewnętrzne.....	7
4.3 Posadzki.....	7
4.4 Wykładziny ścienne.....	7
4.5 Malowanie i powłoki zabezpieczające.....	7
5. Wentylacja.....	7
6. Część rysunkowa.....	8
K1: Rzut piwnicy - konstrukcja, skala 1:100.....	9
K2: Rzut przyziemia - konstrukcja, skala 1:100.....	10
K3: Rzut I piętra - konstrukcja, skala 1:100.....	11
B. Instalacje sanitarne.....	12
1. Zakres opracowania.....	12
2. Przyłącze wodociągowe.....	12
3. Instalacja wodociągowa.....	12
3.1 Badanie szczelności, płukanie i dezynfekcja.....	12
3.2 Armatura.....	13
4. Przykanalik kanalizacji sanitarnej.....	13
5. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.....	13
6. Wentylacja.....	13
7. Instalacja gazowe i C.O.....	14
8. Część rysunkowa.....	15
S1: Rzut piwnic – instalacja wodno-kanalizacyjna, skala 1:100.....	16
S2: Rzut przyziemia - instalacja wodno-kanalizacyjna, skala 1:100.....	17
S3: Rzut I piętra – instalacja wodno-kanalizacyjna, skala 1:100.....	18
S4: Rzut piwnic – instalacja c.o., skala 1:100.....	19
S5: Rzut przyziemia – instalacja c.o., skala 1:100.....	20
C. Instalacje elektryczne.....	21
1. Zakres opracowania.....	21
2. Podstawa opracowania.....	21
3. Zakres opracowania.....	21
3.1 Zasilanie, linie zasilające oraz rozdzielnie.....	21
3.2 Wyłącznik przeciwpożarowy.....	21
3.3 Pomiar energii elektrycznej.....	21
3.4 Ogólne wytyczne wykonania instalacji.....	21
3.5 Instalacja oświetlenia podstawowego.....	22
3.6 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.....	22
3.7 Instalacja elektryczna sygnalizacji przyzywowej do toalety dla niepełnosprawnych.....	22
3.8 Instalacja gniazd wtyczkowych 1-fazowych.....	22
3.9 Instalacja gniazd wtyczkowych 1-fazowych urządzeń informatycznych (komputerów).....	22
3.10 Instalacja elektryczna urządzeń kotłowni.....	22
3.11 Instalacja przeciwporażeniowa i przeciwpzepięciowa.....	22
4. Uwagi końcowe.....	23
5 Część rysunkowa dla branży elektrycznej.....	23
Rysunek E1-1: Schemat instalacji elektrycznej – rozdzielnica RGG cz. I.....	24



Rysunek E1-2: Schemat instalacji elektrycznej – rozdzielnica RGG cz. II.....	25
Rysunek E1-3: Rozdzielnica RGG – rozmieszczenie aparatów.....	26
Rysunek E2-1: Schemat instalacji elektrycznej – rozdzielnica RIG,.....	27
Rysunek E2-2: Rozdzielnica RIG – rozmieszczenie aparatów,.....	28
Rysunek E3-1: Schemat instalacji elektrycznej – rozdzielnica RKG,.....	29
Rysunek E3-2: Rozdzielnica RKG – rozmieszczenie aparatów.....	30
Rysunek E4: Rzut piwnicy – instalacja elektryczna, skala 1:100.....	31
Rysunek E5: Rzut przyziemia – instalacja elektryczna, skala 1:100.....	32
Rysunek E6: Rzut 1 piętra – instalacja elektryczna, skala 1:100.....	33
Rysunek E7: Rzut dachu – instalacja odgromowa, skala 1:100.....	34
2. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	35
1. Informacje dotyczące obiektu.....	35
2. Przewidziany zakres robót.....	35
3. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót.....	35
4. Przeszkolenie BHP pracowników.....	36
5. Przygotowanie terenu (miejsca)budowy, środki techniczne i organizacyjne zapobiegają niebezpieczeństwom.....	36
II. Projekt technologiczny.....	37
1. Dane ogólne.....	38
2. Wykaz pomieszczeń.....	38
3. Opis technologiczny.....	40
4. Opis pomieszczeń.....	40
5. Obliczenia kubatury i wydajności wentylacji.....	47
6. Część rysunkowa.....	51
T1: Rzut piwnic - wentylacja, skala 1:100.....	52
T2: Rzut przyziemia - wentylacja, skala 1:100.....	53
T3: Rzut I piętra - wentylacja, skala 1:100.....	54

## **Oświadczenie projektanta**

---

# **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że projekt budowlany- techniczny pn.

**Zmiana sposobu użytkowania z przebudową i rozbudową budynków zlokalizowanych  
przy ul. Kościuszki 28**

**na terenie działki nr 172 obr.0002 w Sępólnie Krajeńskim , 89-400 Sępólno Krajeńskie**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem  
architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

tech. bud. Andrzej Kobus,  
uprawnienia: WBPP-NB-7210/195/81

mgr inż. Jan Jurecki,  
uprawnienia: St-901/72 i 66/Sz/86

tech. bud. Zofia Kozłowska  
GP-KZ-7342/91/94

tech. elektryk Marek Znajdek  
UAN-KZ-7210/36/89

mgr inż. Adam Jaroszewicz  
KUP/0115/PWOK/05

mgr inż. Radosław Pietrzak  
POM/0021/POOE/12

mgr inż. Joanna Kliszewska

## I. Projekt techniczny

---

### A. Konstrukcja

---

#### 1. Dane podstawowe

---

Przyjęto założenia:

Budynek 1:

- konstrukcja istniejących ścian nośnych z pustaków gazobetonowych gr. 24 cm,
- stropy międzykondygnacyjne – żelbetowe,
- obciążenie z konstrukcji dachu przekazywane jest na ściany zewnętrzne oraz wewnętrzne nośne,
- zaprawa cementowo-wapienna,
- I strefa wiatrowa – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru  $q_k=0.30$  kPa,
- III strefa śniegowa – charakterystyczne obciążenie śniegiem  $Q_k=1.20$  kPa,
- umowna głębokość przemarzania  $h_z=0,90$ m.

Budynek 2:

- konstrukcja istniejących ścian nośnych z pustaków gazobetonowych gr. 24 cm,
- stropodach – płyta warstwowa gr. 15 cm na ruszcie stalowych,
- obciążenie z konstrukcji dachu przekazywane jest na ściany zewnętrzne oraz słupy wewnątrz budynku,
- zaprawa cementowo-wapienna,
- I strefa wiatrowa – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru  $q_k=0.30$  kPa,
- III strefa śniegowa – charakterystyczne obciążenie śniegiem  $Q_k=1.20$  kPa,
- umowna głębokość przemarzania  $h_z=0,90$ m.

Budynek 3:

- konstrukcja istniejących ścian nośnych z pustaków gazobetonowych gr. 24 cm,
- stropodach,
- obciążenie z konstrukcji dachu przekazywane jest na ściany zewnętrzne,
- zaprawa cementowo-wapienna,
- I strefa wiatrowa – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru  $q_k=0.30$  kPa,
- III strefa śniegowa – charakterystyczne obciążenie śniegiem  $Q_k=1.20$  kPa,
- umowna głębokość przemarzania  $h_z=0,90$ m.

#### 2. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

---

W ramach niniejszej dokumentacji projektuje się zmianę sposobu użytkowania z przebudową i rozbudową budynków zlokalizowanych przy ul. Kościuszki 28. Przebudowa polega na termomodernizacji istniejących zewnętrznych przegród budowlanych, kompleksowej przebudowie węzłów sanitarnych oraz wydzielenie z przestrzeni w budynku 1, pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, socjalnego oraz biurowych

ścianami działowymi G-K oraz z gazobetonu grubości 12 cm.

Sposób posadowienia budynku, a w związku z tym ławy, stopy fundamentowe i ściany fundamentowe, nie ulegają zmianie.

Zasadniczymi elementami konstrukcyjnymi niniejszego projektu jest wykonanie zejścia do części piwnicznej z przestrzeni handlowej.

Dla budynku innego zakłada się zmianę sposobu użytkowania na garaż. Projekt zakłada likwidację wrót garażowych od strony drogi a wykonanie wrót garażowych od strony parkingu na dz. 54/17.

## **2.1 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych**

---

Przyjęto założenia:

- strop nad najwyższą kondygnacją – stropodach ,
- obciążenie z konstrukcji dachu przekazywane jest na ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne,
- nowoprojektowane ścianki działowe z gazobetonu gr. 12 cm
- nowoprojektowane ścianki działowe G-K gr. 12 cm
- nowe nadproża – L19 lub kratownicowe,
- I strefa wiatrowa – charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru  $q_k=0.30$  kPa,
- III strefa śniegowa – charakterystyczne obciążenie śniegiem  $Q_k=1.20$  kPa,
- umowna głębokość przemarzania  $h_z=0,90$ m.

## **3. Elementy konstrukcyjne – budynek administracyjny**

---

### **3.1 Zejście do piwnicy**

---

W celu wykonania zejścia z budynku 1 do piwnicy budynku 2, należy w pierwszej kolejności wykonać nadproże. Zaprojektowano nadproże prefabrykowane, kratownicowe długości 1,80 m. Po wbudowaniu nadproża na wysokości od posadzki w piwnicy do spodu belki nadprożowej 2,65 m. Ścianę poniżej nadproża należy rozebrać do poziomu posadzki w części piwnicznej budynku 2.

W budynku 1, w miejscu projektowanych schodów należy rozkuć posadzkę, wybrać ostrożnie gruz z ziemią przy jednoczesnym zabezpieczeniu wykopu.

Schody wykonać jako monolityczne, wylwane na miejscu (żelbetowe) lub prefabrykowane – drewniane.

Wszystkie rozwiązania dotyczące konstrukcji należy wykonać zgodnie z częścią opisową i rysunkową branży architektonicznej i konstrukcyjnej.

### **3.2 Ścianki działowe**

---

W ramach przedmiotowej zmiany sposobu użytkowania nie projektuje się wznoszenia zewnętrznych ścian nośnych.

Wewnętrzne ścianki działowe w budynku B (w miejscu przebudowy węzłów sanitarnych) należy wykonać z pustaków gazobetonowych na zaprawie cienkowarstwowej. Nad otworami drzwiowymi umieścić nadproża systemowe kratownicowe lub L19. W budynku A projektuje się ścianki działowe G-K na stelażu metalowym, z wypełnieniem z wełny mineralnej. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ścianki wykonać z płyt wodoodpornych lub jako murowane z gazobetonu gr. 12 cm.

W strefie oparcia belek na murze należy przemurować 3 warstwy z cegły ceramicznej pełnej lub wykonać poduszki betonowe.

Podczas wznoszenia fragmentów ścian i zamurowań należy stosować się do wytycznych technologicznych i zaleceń wykonawczych producenta cegieł lub pustaków. Pierwszą warstwę muru należy wykonać na grubszej warstwie zaprawy cementowo-wapiennej, w celu dokładnego wypoziomowania pustaków pierwszej warstwy muru.

### **3.3 Nadproża**

---

Zasadniczo nadproża nad otworami drzwiowymi w ścianach zaprojektowano z żelbetowych belek prefabrykowanych kratownicowych lub typu L-19. Dla ścianek G-K wykonać nadproża systemowe.

Minimalna szerokość oparcia nadproży prefabrykowanych na murze wynosi 15cm.

Lokalizacja elementów wg rysunków branży konstrukcyjnej.

## **4. Wykończenie**

---

### **4.1 Stolarka**

---

W ramach projektowanej inwestycji projektuje się wymianę istniejącej zewnętrznej stolarki okiennej na okna PVC trzyszybowe wyposażone w nawiewniki higrosterowalne (zapewnią dopływ powietrza).

Stosować wewnętrzną stolarkę drzwiową typową, zgodnie z katalogami wybranej firmy lub wg indywidualnego projektu. W pomieszczeniach łazienek należy stosować drzwi z podcięciem wentylacyjnym w celu zapewnienia prawidłowej wymiany powietrza.

Stolarkę wykonać zgodnie z rysunkiem zestawienia projektowanej stolarki drzwiowej.

### **4.2 Tynki wewnętrzne**

---

Wykonać tynki cementowo-wapienne, gipsowe lub z płyt gipsowo-kartonowych gkf mocowanych do ścian murowanych na plackach gipsowych lub na ruszcie mocowanym do ścian i sufitów wg wskazań producenta. W pomieszczeniach mokrych stosować płyty gipsowo-kartonowe uodpornione na wilgoć.

### **4.3 Posadzki**

---

W pomieszczeniach mokrych tj. projektowanych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych przewidziano terakotę o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. W pozostałych pomieszczeniach wykończenie o właściwościach antypoślizgowych.

### **4.4 Wykładziny ściennie**

---

W pomieszczeniach mokrych – WC zaleca się wyłożyć ściany glazurą do wysokości min. 2.00m.

### **4.5 Malowanie i powłoki zabezpieczające**

---

Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami zmywalnymi w kolorze zgodnym z zaleceniami inwestora. Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi.

## **5. Wentylacja**

---

W budynku objętym opracowaniem zaprojektowano wentylację grawitacyjną wspomaganą mechanicznie. Otwory nawiewne w postaci nawiewników higrosterowanych N1 lokalizować w oknach zgodnie z opisem i rysunkiem instalacyjnym branży sanitarnej. Otwory wywiewne – stanowią kanały wentylacyjne. Pomieszczenia higieniczno – sanitarne wyposażone są w wentylator z wyrzutnią dachową. Pomieszczenia socjalne oraz biurowe wentylowane są z pomocą kratki wentylacyjnych grawitacyjnie. W pomieszczeniach bez okien zastosowano nawiewniki prostokątne N2.

Andrzej Kobus

89-400 Sępólno Kraj., ul. Kościuszki 24

tel. 789-058-236

[www.inztech.pl](http://www.inztech.pl)

[biuro@inztech.pl](mailto:biuro@inztech.pl)

## **6. Część rysunkowa**

---

**K1: Rzut piwnicy - konstrukcja, skala 1:100**

**K2: Rzut przyziemia - konstrukcja, skala 1:100**

**K3: Rzut I piętra - konstrukcja, skala 1:100**

---



## **B. Instalacje sanitarne**

---

### **1. Zakres opracowania**

---

Przedmiotem opracowania są adaptowane pomieszczenia na potrzeby budynku handlowo-usługowego. Budynek znajduje się na terenie działek nr 54/3 i 54/17 obr. 2 w Sępólnie Krajeńskim przy ul. Kościuszki 28.

Inwestor planuje zmianę sposobu użytkowania budynku handlowo – usługowego na administracyjny wraz z jego przebudową, rozbudową oraz budynku innego na budynek garażowy.

Adaptowane pomieszczenia wyposażone są w następujące instalacje sanitarne:

- instalację c.o.
- instalację wodociągową i kanalizacyjną
- wentylacyjną.

Ponieważ zmianie ulegnie układ funkcjonalno-przestrzenny pomieszczeń, Inwestor planuje wykonanie nowych instalacji branży elektrycznej, instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz wentylacyjnej. Powyższe instalacje zasilane będą na dotychczasowych warunkach.

### **2. Przyłącze wodociągowe**

---

W ramach przedmiotowej dokumentacji nie przewiduje się budowy nowego przyłącza wodociągowego. Budynek posiada istniejące przyłącze wodociągowe, z którego zasilana zostanie projektowana instalacja wodociągowa.

### **3. Instalacja wodociągowa**

---

Wodę zimną projektuje się dostarczyć z istniejącego przyłącza wodnego. Adaptowane oraz remontowane pomieszczenia wyposażone są częściowo w istniejącą instalację wodociągową, jednakże z uwagi na nowy układ funkcjonalno-przestrzenny jest ona niewystarczająca.

W ramach inwestycji projektuje się demontaż starej instalacji wodociągowej oraz montaż nowej, dostosowanej do nowej funkcji niniejszych pomieszczeń.

Projektuje się nową instalację wodociągową wewnętrzną, rozprowadzającą wodę do punktów czerpalnych z rur polipropylenowych PP20 (system ze złączami zgrzewanymi umożliwiający układanie rur w posadzkach i bruzdach ściennych). Przewody należy prowadzić pod posadzką oraz w bruzdach ścian budynku w ruze ochronnej Peschla, w warstwie pod posadzkowej ocieplenia lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Zasady montażu rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu. Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek. Na wejściu do budynku, za zaworem głównym należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA (np. firmy Honeywell). Wg wymagań normy PN-EN 1717:2003. Urządzenie musi być łatwo dostępne i zabezpieczone przed wpływem niskiej lub wysokiej temperatury. Woda ciepła przygotowana będzie w kotłach gazowych.

#### **3.1 Badanie szczelności, płukanie i dezynfekcja**

---

Badanie szczelności należy wykonywać przy podwyższonym ciśnieniu tj. 0,9 MPa w ciągu 20 minut. Próbę szczelności wykonać zgodnie z PN-81/B-10725 „Wodociągi i badania przy odbiorze”, PN-82/9192-06 „Wodociągi wiejskie. Szczelność przewodów z PVC metodą bezodkrywkową. Wymagania i badania przy odbiorze.” Instalację wody ciepłej należy poddać dodatkowej próbie szczelności na gorąco przy ciśnieniu roboczym i temperaturze wody 65° C. Instalację wodociągową z rur stalowych z miedzi i zestaw wodomierzowy należy uziemić zgodnie z PN-IEC-60364-5-4: 1999.

Po wykonaniu robót montażowych i próbie szczelności należy przystąpić do płukania i dezynfekcji zmontowanej instalacji.

Instalację należy dokładnie przepłukać czystą wodą o dużej prędkości przepływu. Po przeprowadzeniu płukania wodociągu należy przystąpić do dezynfekcji. Dezynfekcję należy wykonać podchlorynem wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50 mg  $\text{Cl}_2/\text{dcm}^3$  w ciągu 24 godzin.

Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnieniu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym powinna wynosić 10 mg  $\text{Cl}_2/\text{dcm}^3$ . Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód wodociągowy należy ponownie przepłukać wodą wodociągową jak poprzednio. Po uzyskaniu pozytywnej analizy bakteriologicznej instalacja może być oddana do użytku.

Po wykonaniu badania szczelności, płukaniu i dezynfekcji instalacji wody ciepłej i zimnej, wodę należy poddać badaniu w zakresie oceny zdatności wody do użytkowania.

### 3.2 Armatura

---

Jako armaturę projektuje się:

- zawory kulowe pełnoprzelotowe,
- zawory czerpalne,
- zawory kulowe do płuczki ustępowej,
- zawory kulowe do płuczki pisuarowej,
- baterie umywalkowe
- zawór antyskażeniowy EA.

Podejście wody ciepłej do armatury czerpalnej należy wykonać z lewej strony. Ponadto zwrócić uwagę, aby montować zawory przelotowe do wody zimnej z niebieskim uchwytem, natomiast do wody ciepłej montować zawory z uchwytem czerwonym.

### 4. Przykanalik kanalizacji sanitarnej

---

W ramach przedmiotowej dokumentacji nie przewiduje się budowy zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki sanitarne do sieci kanalizacji sanitarnej. Należy wykorzystać istniejące odprowadzenie ścieków sanitarnych.

### 5. Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

---

Piony i odpływy z przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego (alternatywnie z rur HDPE "Geberit" o połączeniach zgrzewanych). Podejścia do przyborów sanitarnych montować w bruzdach ścian. Średnice podejść i spadki według rysunków i obowiązujących norm.

Piony kanalizacyjne wyprowadza się ponad dach, zakończone rurą wywiewną. Piony omurować ścianką z cegły gr. 6 cm. Pod pionami kanalizacyjnymi będą zamontowane rewizje (czyszczaki).

Poziome przewody układa się ze spadkiem pokazanym na rozwinięciach instalacji.

Ścieki z budynku odprowadzone będą do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Odprowadzenie wód deszczowych z dachu budynku wykonać po powierzchni terenu.

### 6. Wentylacja

---

Projektuje się wentylację wywiewną grawitacyjną. Nawiew do pomieszczeń za pomocą nawiewników okiennych oraz ściennych prostokątnych. W pomieszczeniach sanitarnych zamontować wentylatory łazienkowe uruchamiane razem z oświetleniem. Drzwi do pomieszczeń sanitarnych wykonać z podcięciem lub zamontować w nich tuleje wentylacyjne.

## **7. Instalacja gazowe i C.O.**

Projekt obejmuje wewnętrzną instalację gazową od kurka głównego zlokalizowanego w skrzynce gazowej na elewacji budynku do odbiorników. Instalacja będzie zasilać kocioł gazowy dwufunkcyjny kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania, o mocy 24kW lub inny o podobnych parametrach technicznych. Projektuje się wykonanie instalacji gazowej wewnętrznej zalicznikowej od skrzynki gazowej przewodami DN25 zgodnie z planszą rysunkową instalacji gazowej. W miejscu montażu kotła gazowego należy przewidzieć naturalną wentylację wywiewno – nawiewną zgodnie z PN-87/B-02411.

Przewidziano również wymianę drugiego kotła gazowego, kondensacyjnego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania, mocy 24 W.

Instalację wewnętrzną w budynku należy wykonać z rur stalowych bez szwu zgodnie z normą PN-80/H-74219 (czarne) łączonych przez spawanie. Rura stalowa prowadzona na zewnątrz budynku w przestrzeni ocieplenia należy wykonać w rurze osłonowej. Podejścia do odbiorników wykonać z rur stalowych, gwintowane łączone przy pomocy łączników z żeliwa (czarne). Na podejściu do przyborów gazowych zamontować w miejscach łatwo dostępnych kurki odcinające zaopatrzone w trzpień do klucza. Wszystkie przybory należy łączyć na stałe z przewodami gazowymi. Przewody poziome należy prowadzić pod stropami ze spadkiem 4% w kierunku pionu. Pion zakończyć na górze trójnikami do czyszczenia. Przewody prowadzić na tynku z prześwitem 3 cm w pomieszczeniach wilgotnych oraz 2 cm w innych pomieszczeniach. Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości 0.1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych. Przy przejściach przez stropy stosować tuleje ochronne wystające po 3 cm z każdej strony zgodnie z BN - 82/8976-50. Wewnętrzna instalacja gazowa winna być wykonana zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. Dz. Ustaw nr 10 z dnia 8.02.1995 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich lokalizacja wraz z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Warunkami technicznymi pt „ Wykonanie i odbiór robót budowlano-montażowych - część II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Po zakończeniu robót montażowych wykonać należy próbę szczelności instalacji gazowej przy pomocy sprężonego powietrza o ciśnieniu 0.05 at w czasie 30 min. Jeżeli trzykrotna próba szczelności da wynik negatywny należy całą instalację zdemontować i zmontować nową. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku należy instalację pomalować dwukrotnie farbą olejną. Przewody gazowe prowadzić zgodnie z trasą przedstawioną na rzutach i rozwinięciu. Przewodów gazowych nie należy prowadzić przez pomieszczenia, których sposób użytkowania może spowodować naruszenie stanu technicznego instalacji lub wpływać na parametry eksploatacyjne gazu. Na instalacji gazowej należy zamontować trójnik w celu wykonania próby szczelności całej instalacji gazowej.

Projektowany kocioł c.o. należy zabezpieczyć przed nadmiernym wzrostem ciśnienia czynnika grzejącego zgodnie z PN-91/B-02413 „Zabezpieczenie kotłów c.o. niskiego ciśnienia systemu otwartego” lub zgodnie z PN-91/B-024414 „Zabezpieczenie kotłów niskiego ciśnienia systemu zamkniętego przeponowego”. W/w kocioł musi posiadać aktualny atest energetyczny. Instalację gazową po wykonaniu, przed zagazowaniem i pomalowaniem należy poddać próbie szczelności sprężonym powietrzem o ciśnieniu 50 kPa w ciągu 30 min. Próbie szczelności instalacji gazowej wykonuje wykonawca instalacji w obecności dostawcy gazu.

Warunkiem dopuszczenia do eksploatacji wykonanej instalacji jest ogólny pozytywny wynik odbioru technicznego.

Andrzej Kobus

89-400 Sępólno Kraj., ul. Kościuszki 24

tel. 789-058-236

[www.inztech.pl](http://www.inztech.pl)

[biuro@inztech.pl](mailto:biuro@inztech.pl)

## **8. Część rysunkowa**

---

**S1: Rzut piwnic – instalacja wodno-kanalizacyjna, skala 1:100**

**S2: Rzut przyziemia - instalacja wodno kanalizacyjna, skala 1:100**

**S3: Rzut I piętra – instalacja wodno-kanalizacyjna, skala 1:100**

**S4: Rzut piwnic – instalacja c.o., skala 1:100**

**S5: Rzut przyziemia – instalacja c.o., skala 1:100**

---

## C. Instalacje elektryczne

---

### 1. Zakres opracowania

---

Przedmiotem opracowania są instalacje elektryczne w przebudowywanych i rozbudowywanych budynkach zlokalizowanych przy ul. Kościuszki 28 w Sępólnie Kraj. na działkach nr 54/3 i 54/17 obr. 0002 w Sępólnie Krajeńskim. Niniejsze opracowanie dotyczy jedynie części wspomnianych budynków, mianowicie segmentu pomieszczeń geodezji.

Charakterystyka obiektu, jej najważniejsze elementy zgodnie z PN-IEC 60364-3: AB5; AQ1; BA1; BC2; BD1; BE1; CA1; CB1.

**Charakterystyka elektroenergetyczna: napięcie zasilania 400/230 V, układ sieciowy projektowanej wewnętrznej instalacji elektrycznej budynku TN-S.**

### 2. Podstawa opracowania

---

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- projektów branżowych
- ustaleń z Inwestorem
- obowiązujących przepisów i norm.

### 3. Zakres opracowania

---

#### 3.1 Zasilanie, linie zasilające oraz rozdzielnie

---

Zewnętrzne zasilanie całego obiektu stanowić będzie przedmiot odrębnego opracowania. Projektowaną linię zasilającą od przewidywanego złącza kablowo-pomiarowego do rozdzielnic głównej segmentu pomieszczeń geodezji RGG wykonać kablem określonym na schemacie. Projektowane linie zasilające od rozdzielni głównej do kolejnych rozdzielnic (podrozdzielnic) wykonać kablami określonymi na schematach. Projektowane rozdzielnice wykonać jako zestawy wyłączników i zabezpieczeń oraz innych urządzeń umieszczonych w obudowach opisanych na rysunkach.

Rozdzielnice zaopatrzyć w oznaczenia poszczególnych obwodów i wyposażyć je w schematy połączeń.

#### 3.2 Wyłącznik przeciwpożarowy

---

Wyłącznik przeciwpożarowy i wszystkie związane z nim elementy objęte będą odrębnym opracowaniem, dotyczącym zasilania całego obiektu (wszystkich jego segmentów).

#### 3.3 Pomiar energii elektrycznej

---

Pomiar energii elektrycznej przewidziano w przewidywanym złączu kablowo-pomiarowym. Złącze kablowo-pomiarowe nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

#### 3.4 Ogólne wytyczne wykonania instalacji

---

Wszystkie instalacje elektryczne wykonać z zachowaniem jak najdalej idącej estetyki i staranności. Osprzęt instalacyjny wszystkich instalacji elektrycznych powinien pochodzić z jednej linii wzorniczej. Obwody oświetleniowe, jak i obwody gniazd wtyczkowych, łączyć za pomocą złączek „Wago” w puszkach pogłębionych, zainstalowanych pod osprzętem. Nie stosować tradycyjnych puszek rozgałęźnych.



### **3.5 Instalacja oświetlenia podstawowego**

---

Instalację oświetlenia podstawowego wykonać kablami wielożyłowymi YDY, ułożonymi zgodnie z opisem na rysunku. Osprzęt zastosować zgodnie z opisem na rysunku. Typy opraw oświetleniowych podano na planach instalacyjnych.

### **3.6 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego**

---

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego rozmieścić zgodnie z planami instalacyjnymi oraz umieścić je bezpośrednio przy wszystkich urządzeniach przeciwpożarowych nie pokazanych na planach, takich jak gaśnice itp. Zastosować oprawy oświetleniowe wyposażone we własne źródła zasilania awaryjnego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego zapalą się automatycznie z chwilą zaniku napięcia w rozdzielnicy, z której są sterowane. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego odpowiednio oznaczyć. Sprawność opraw oświetlenia ewakuacyjnego należy okresowo sprawdzać (testować). Całe oświetlenie ewakuacyjne wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego jako kompletne oprawy muszą posiadać certyfikat CNBOP-PIB

### **3.7 Instalacja elektryczna sygnalizacji przyzywowej do toalety dla niepełnosprawnych**

---

Instalację elektryczną sygnalizacji przyzywowej do toalety dla niepełnosprawnych wykonać zgodnie z rysunkiem i zgodnie z DTR (dokumentacją techniczno-ruchową) systemu.

### **3.8 Instalacja gniazd wtyczkowych 1-fazowych**

---

Dla zasilania odbiorników jednofazowych wykonać instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych. Osprzęt zastosować i kable ułożyć analogicznie jak przy instalacji oświetleniowej.

### **3.9 Instalacja gniazd wtyczkowych 1-fazowych urządzeń informatycznych (komputerów)**

---

Dla zasilania urządzeń informatycznych (komputerowych) wykonać dedykowaną instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych typu DATA. Obwody z gniazdami wtyczkowymi typu data przyłączyć do odrębnej, dedykowanej rozdzielnicy RIG. Kable powyższych obwodów ułożyć odpowiednio, analogicznie jak przy pozostałych instalacjach.

### **3.10 Instalacja elektryczna urządzeń kotłowni**

---

Instalację elektryczną urządzeń kotłowni i elementów z nimi związanych wykonać zgodnie z DTR (dokumentacjami techniczno-ruchowymi) urządzeń oraz zgodnie z branżowym projektem instalacyjnym.

### **3.11 Instalacja przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa**

---

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowić będzie izolacja robocza zastosowanych kabli, rozdzielnic, opraw oświetleniowych oraz osprzętu, itp.

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjęto w projektowanej instalacji elektrycznej samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S, realizowane przez zabezpieczenia przeciwporażeniowe oraz zabezpieczenia przetężeniowe.

Zastosować zabezpieczenia przeciwporażeniowe, różnicowo-prądowe, bezpośredniego działania.

Parametry wszelkich zabezpieczeń określono na schematach. Styki ochronne gniazd wtyczkowych, obudowy metalowe osprzętu elektrycznego oraz oprawy oświetleniowe I klasy ochronności połączyć z przewodami ochronnymi PE. W całej instalacji nie łączyć przewodów i zacisków neutralnych "N" z przewodami i zaciskami ochronnymi "PE".

Do głównego przewodu ochronnego PE budynku przyłączyć odpowiednio wszystkie jego metalowe instalacje i konstrukcje. Całą instalację przeciwporażeniową wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41.

Przed oddaniem instalacji elektrycznej do użytku wykonać pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz



sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej.

Wykonać instalację przeciwprzepięciową, instalując w rozdzielnicach ochronniki, zgodnie ze schematami.

#### **4. Uwagi końcowe**

---

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie zastosowane materiały (kable, przewody, osprzęt, aparaty, itp.) muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Wszystkie zaproponowane w niniejszym projekcie elementy instalacji elektrycznej można zamienić na inne, równoważne technicznie, dowolnego producenta. Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać wszelkie niezbędne i określone przepisami (normami) oględziny oraz badania (pomiaru i próby). Ich wyniki, zapisane w uprawnionych protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.

#### **5 Część rysunkowa dla branży elektrycznej**

---

Rysunek E1-1: Schemat instalacji elektrycznej – rozdzielnica RGG cz. I

Rysunek E1-2: Schemat instalacji elektrycznej – rozdzielnica RGG cz. II

Rysunek E1-3: Rozdzielnica RGG – rozmieszczenie aparatów

Rysunek E2-1: Schemat instalacji elektrycznej – rozdzielnica RIG,

Rysunek E2-2: Rozdzielnica RIG – rozmieszczenie aparatów,

Rysunek E3-1: Schemat instalacji elektrycznej – rozdzielnica RKG,

Rysunek E3-2: Rozdzielnica RKG – rozmieszczenie aparatów

Rysunek E4: Rzut piwnicy – instalacja elektryczna, skala 1:100

Rysunek E5: Rzut przyziemia – instalacja elektryczna, skala 1:100

Rysunek E6: Rzut 1 piętra – instalacja elektryczna, skala 1:100

Rysunek E7: Rzut dachu – instalacja odgromowa, skala 1:100

---

## 2. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

<b>LOKALIZACJA</b>	89-400 Sępólno Krajeńskie, ul. Kościuszki 28 dz. nr 54/3, 54/17 obr. 0002
<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	Projekt zagospodarowania
<b>INWESTOR</b>	Powiat Sępoleński
<b>ADRES INWESTORA</b>	89-400 Sępólno Krajeńskie, ul. Kościuszki 11

Wykonali	Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	Elektryczna	tech. elektryk Marek Znajdek	UAN-KZ-7210/36/89	lipiec 2025r.	

## 1. Informacje dotyczące obiektu

Rodzaj inwestycji: Zmiana sposobu użytkowania z przebudową i rozbudową budynków  
- instalacje elektryczne w segmencie pomieszczeń geodezji.

Adres inwestycji: Sępólno Krajeńskie, ul. Kościuszki 28, działka nr 54/3, 54/17, obręb 0002 Sępólno Kraj.

Nazwa i adres inwestora: Powiat Sępoleński, ul. Kościuszki 11, 89-400 Sępólno Krajeńskie

Projektant: Marek Znajdek, upr. bud. UAN-KZ-7210/36/89, AUB-KZ-7210/75/90

Sporządzający opracowanie: Marek Znajdek

Data sporządzenia: maj 2025 r.

## 2. Przewidziany zakres robót

- roboty instalacyjne: układanie i umocowanie kabli instalacji oraz przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ułożenie przewodów wyrównawczych, wykonanie uziemienia instalacji elektrycznej
- prace montażowe: montaż rozdzielnic, montaż opraw oświetleniowych, innych urządzeń odbiorczych, montaż osprzętu instalacyjnego, wykonanie połączeń opraw oświetl. i innych urządzeń odbiorczych, osprzętu instalacyjnego oraz rozdzielnic. Wykonanie połączeń wyrównawczych, ochronnych oraz uziemienia.
- prace pomiarowe i uruchomieniowe: przeprowadzenie pomiarów i badań odbiorczych w pełnym, wymaganym zakresie dla wykonanej instalacji oraz aparatów rozdzielnic, uruchomienie (załączenie) instalacji po pozytywnych wynikach pomiarów i badań odbiorczych.

## 3. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót

Przy wykonywaniu robót występuje ryzyko wypadku między innymi od następujących zagrożeń:

- upadek z wysokości (z drabiny)
- uszkodzenie ciała od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów oraz od uderzenia
- porażenie prądem w czasie prac łączeniowych oraz uruchomieniowych

## 4. Przeszkolenie BHP pracowników

Przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy (prowadzący roboty) powinien przeprowadzić ustny instruktaż BHP, zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na budowie i podczas transportu

Andrzej Kobus

89-400 Sępólno Kraj., ul. Kościuszki 24

tel. 789-058-236

www.inztech.pl

biuro@inztech.pl

materiału na budowę. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie BHP:

- wstępne, ogólne
- podstawowe lub okresowe
- stanowiskowe
- przed robotami należy sprawdzić sprawność sprzętu, pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na określonych stanowiskach, powierzyć obsługę sprzętu wykwalifikowanym pracownikom
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni i znać przepisy, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym typu „E” w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, a zwłaszcza eksploatacji instalacji elektroenergetycznych do 1kV
- nadzorujący prace (dozorujący) powinien być przeszkolony i znać przepisy, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym typu „D” w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, a zwłaszcza eksploatacji instalacji elektroenergetycznych do 1kV

## **5. Przygotowanie terenu (miejsca) budowy, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Prace wykonywane powinny być co najmniej przez dwóch pracowników. Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych do 1kV, wyposażonych w sprzęt ochrony osobistej. Wszystkie prace montażowe muszą być wykonywane w stanie beznapięciowym, przy odpowiednim zabezpieczeniu przed załączeniem napięcia, przez otwarcie i zabezpieczenie właściwego wyłącznika oraz zawieszeniem na nim tablicy informacyjnej „Nie łączyć - pracują ludzie”.

Przed rozpoczęciem robót należy odpowiednio zagospodarować i przygotować teren budowy, szczególnie wykonać należy:

- odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
- zapewnienie łączności telefonicznej

Pracownicy powinni znać numery alarmowe pogotowia ratunkowego, straży pożarnej oraz policji.

Niezależnie od powyższych wskazań kierownik budowy zobowiązany jest przy opracowywaniu planu BIOZ uwzględnić wymogi:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DzU Nr 47/2003 poz. 401)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912).

Kierownik budowy zobowiązany jest również zapewnić nadzór zgodnie z warunkami Art. 208 i 212 Kodeksu Pracy.

Zatrudniając pracowników do prac na budowie należy przestrzegać zasad określonych w Kodeksie Pracy (DzU nr 21/1998 poz. 94) oraz w rozporządzeniach:

- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (DzU Nr 62/1996 poz. 287)
- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (DzU Nr 62/1996 poz. 288)
- Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (DzU Nr 191/2002 poz. 1596) ze zmianą (DzU Nr 178/2003 poz. 1745)
- Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912),
- Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (DzU 180/2004 poz. 1860).

## II. Projekt technologiczny.

### Zmiana sposobu użytkowania z przebudową i rozbudową budynków zlokalizowanych przy ul. Kościuszki 28

na terenie działek nr 54/3 i 54/17 obr.0002 w Sępólnie Kraj. , gm. Sępólno Krajeńskie

identyfikator działek: 041302\_4.0002.54/3, 54/17

<b>LOKALIZACJA</b>	89-400 Sępólno Krajeńskie, ul. Kościuszki 28 dz. nr 54/3, 54/17 obr. 0002
<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	Projekt zagospodarowania
<b>INWESTOR</b>	Powiat Sępoleński
<b>ADRES INWESTORA</b>	89-400 Sępólno Krajeńskie, ul. Kościuszki 11

Wykonali	Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	Sanitarna	techn. bud. Zofia Kozłowska	GP-KZ-7342/91/94	lipiec 2025 r.	
Sprawdzający	Sanitarna	mgr inż. Jan Jurecki	St-901/72 66/Sz/86	lipiec 2025 r.	
Asystent	Konstrukcja Sanitarna	mgr inż. Joanna Kliszewska	-	lipiec 2025 r.	

*Kategoria obiektu budowlanego: budynki administracji publicznej jak terenowej administracji samorządowej – kategoria XII*

## 1. Dane ogólne.

Projekt obejmuje zmianę sposobu użytkowania z przebudową i rozbudową budynków zlokalizowanych przy ul. Kościuszki 28. Inwestor planuje realizację w przedmiotowych budynkach podmiotów administracyjnych.

## 2. Wykaz pomieszczeń.

Piwnica				
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia [m²]	Wysokość pomieszczenia [m]	Kubatura pomieszczenia [m³]
0.1	Pomieszczenie agregatu	1,76	2,20	3,872
0.2	Komunikacja	1,38	2,20	3,036
0.3	Komunikacja	6,79	2,20	14,938
0.4	Pomieszczenie higieniczne(mycie termotoreb)	6,89	2,20	15,158
0.5	Pomieszczenie gospodarcze	2,16	2,20	4,752
0.6	Archiwum (geodezyjne)	30,83	2,20	67,826
0.7	Archiwum (geodezyjne)	23,64	2,75	65,01
0.8	Archiwum (geodezyjne)	24,16	2,75	66,44
0.9	Archiwum (geodezyjne)	28,47	2,75	78,293
0.10	Kotłownia (geodezja)	2,61	2,75	7,178
0.11	Pomieszczenie gospodarcze	15,56	2,20	34,232
0.12	Pomieszczenie gospodarcze	24,14	2,20	53,108
0.13	Kotłownia	8,85	2,20	19,47
Suma		177,24		
Przyziemie				
1.1	Komunikacja	4,93	2,47	12,177
1.2	Archiwum	8,60	2,98	25,628
1.3	Sala konferencyjna	23,72	2,98	70,686
1.4	Biuro	15,06	2,98	44,879
1.5	Biuro	16,07	2,98	47,889
1.6	Pomieszczenie lodówki z materiałem medycznym	2,17	2,98	6,467
1.7	Komunikacja	26,09	2,47	64,442

Andrzej Kobus  
89-400 Sępólno Kraj., ul. Kościuszki 24

tel. 789-058-236

www.inztech.pl

biuro@inztech.pl

1.8	Biuro	10,40	2,98	30,992
1.9	Biuro	10,62	2,98	31,648
1.10	Biuro	10,51	2,98	31,32
1.11	Biuro	10,62	2,98	31,648
1.12	Biuro-sekretariat	5,66	2,98	16,667
1.13	Biuro	15,33	2,98	45,683
1.14	Pomieszczenie socjalne	4,54	2,98	13,529
1.15	WC męski	3,04	2,98	9,059
1.16	WC damski	2,60	2,98	7,748
1.17	Komunikacja	5,51	2,98	16,42
1.18	Wiatrołap	9,69	3,00	29,07
1.19	Hall	15,95	3,00	47,85
1.20	Biuro	22,78	3,00	68,34
1.21	Biuro	29,86	3,00	89,58
1.22	Sala konferencyjna	16,24	3,00	48,72
1.23	Pomieszczenie socjalne	5,65	3,00	16,95
1.24	Komunikacja	3,18	3,00	9,54
1.25	WC z przedsionkiem dla pracowników	2,20	3,00	6,60
1.26	WC męskie z przedsionkiem	3,50	3,00	10,50
1.27	WC damskie i dla np. z przedsionkiem	4,74	3,00	13,41
1.28	Serwerownia	7,47	3,00	22,41
1.29	Biuro	18,34	3,00	55,02
1.30	Ksero	2,60	3,00	7,80
1.31	Biuro	13,33	3,00	39,99
1.32	Biuro	11,79	3,00	35,37
1.33	Sekretariat	19,92	3,00	59,76
1.34	Komunikacja	3,66	3,00	10,98
Suma		366,37		
I piętro				
2.1	Klatka schodowa	14,21	3,00	42,63
2.2	Biuro	16,63	2,67	44,402
2.3	Biuro	16,24	2,67	43,361



2.4	Biuro	15,28	2,67	40,798
2.5	Biuro	16,30	2,67	43,521
2.6	Komunikacja	18,08	2,67	48,274
2.7	Kuchnia – zaplecze socjalne	10,39	2,67	27,741
2.8	Biuro	16,88	2,67	45,07
2.9	Biuro	10,46	2,67	27,928
2.10	Biuro	15,49	2,67	41,358
2.11	Biuro	10,75	2,67	28,702
2.12	Komunikacja	16,41	2,67	43,815
2.13	WC pracownicze	4,48	2,67	11,962
2.14	WC damski	2,58	2,67	6,889
2.15	WC męski	2,89	2,67	7,716
<b>Suma</b>		<b>187,07</b>		

### 3. Opis technologiczny

W pomieszczeniach biurowych będą przebywały 2- osób w każdym. Budynki będą podzielone pomiędzy 3 jednostki administracyjne. Każda jednostka dysponowała będzie i administrowała swoją wydzieloną częścią budynków. Media zostaną całkowicie rozdzielone lub wyposażone w podliczniki. Budynek A wyposażony jest w indywidualne źródło ciepła i ciepłej wody użytkowej oraz odrębne przyłącze energetyczne.

Instalacje wewnętrzne zostaną przebudowane. Wymianie podlega cała instalacja elektryczna, która zostanie rozdzielona i zaopatrzona w jeden podlicznik dla każdej jednostki administracyjnej.

### 4. Opis pomieszczeń

Piwnica		
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Opis pomieszczeń
0.1	Pomieszczenie agregatu	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
0.2	Komunikacja	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.

0.3	Komunikacja	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
0.4	Pomieszczenie higieniczne(mycie termotoreb)	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
0.5	Pomieszczenie gospodarcze	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
0.6	Archiwum (geodezyjne)	Ściany – malowane farbą zmywalną, Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
0.7	Archiwum (geodezyjne)	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
0.8	Archiwum (geodezyjne)	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
0.9	Archiwum (geodezyjne)	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
0.10	Kotłownia (geodezja)	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
0.11	Pomieszczenie gospodarcze	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona

		terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
0.12	Pomieszczenie gospodarcze	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
0.13	Kotłownia	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
Przyziemie		
1.1	Komunikacja	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.2	Archiwum	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.3	Sala konferencyjna	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.4	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.5	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.6	Pomieszczenie lodówki z materiałem medycznym	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
1.7	Komunikacja	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania

		PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.8	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.9	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.10	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.11	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.12	Biuro-sekretariat	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.13	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.14	Pomieszczenie socjalne	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
1.15	WC męski	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
1.16	WC damski	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
1.17	Komunikacja	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację

		przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.18	Wiatrołap	Ściany – malowane farbą zmywalną, z zewnątrz witraży szklane. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.19	Hall	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.20	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.21	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.22	Sala konferencyjna	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.23	Pomieszczenie socjalne	
1.24	Komunikacja	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
1.25	WC z przedsionkiem dla pracowników	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
1.26	WC męskie z przedsionkiem	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
1.27	WC damskie i dla np. z przedsionkiem	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona



		terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
1.28	Serwerownia	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
1.29	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
1.30	Ksero	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
1.31	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
1.32	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
1.33	Sekretariat	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
1.34	Komunikacja	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
I piętro		
2.1	Klatka schodowa	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
2.2	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
2.3	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.



2.4	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
2.5	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
2.6	Komunikacja	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
2.7	Kuchnia – zaplecze socjalne	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
2.8	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
2.9	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
2.10	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
2.11	Biuro	Ściany – malowane farbą akrylową lub emulsyjną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona wykładziną. Sufit – malowany farbą odporną na szorowanie.
2.12	Komunikacja	Ściany – malowane farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą lub wykładziną o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą akrylową lub emulsyjną.
2.13	WC pracownicze	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
2.14	WC damski	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą

		ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.
2.15	WC męski	Ściany – do wysokości 2,0 m wyłożone glazurą ścienną, powyżej malowana farbą zmywalną. Podłoga – powierzchnia podłogi wykończona terakotą o odporności ścierania PEI III lub wyższej oraz izolację przeciwwilgociową. Sufit – malowany farbą zmywalną.

Kolorystykę w poszczególnych pomieszczeniach należy uzgodnić z Inwestorem.

## 5. Obliczenia kubatury i wydajności wentylacji

Piwnica				
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Kubatura pomieszczenia [m <sup>3</sup> ]	Krotność wymiany powietrza [w/h]	Min. wydajność urządzeń [m <sup>3</sup> /h]
0.1	Pomieszczenie agregatu	3,872	10-20	38,72 – 77,44
0.2	Komunikacja	3,036	1,5	4,554
0.3	Komunikacja	14,938	1,5	22,407
0.4	Pomieszczenie higieniczne(mycie termotoreb)	15,158	4	60,632
0.5	Pomieszczenie gospodarcze	4,752	min 30 m <sup>3</sup> /h	30
0.6	Archiwum (geodezyjne)	67,826	1	67,826
0.7	Archiwum (geodezyjne)	65,01	1	65,01
0.8	Archiwum (geodezyjne)	66,44	1	66,44
0.9	Archiwum (geodezyjne)	78,293	1	78,293
0.10	Kotłownia (geodezja)	7,178	10	71,78
0.11	Pomieszczenie gospodarcze	34,232	min 30 m <sup>3</sup> /h	30
0.12	Pomieszczenie gospodarcze	53,108	min 30 m <sup>3</sup> /h	30
0.13	Kotłownia	19,47	10	194,7
<b>Suma</b>		<b>177,24</b>		
Przyziemie				
1.1	Komunikacja	12,177	1,5	18,655
1.2	Archiwum	25,628	1	25,628
1.3	Sala konferencyjna	70,686	min 30 m <sup>3</sup> /h	30-450

Andrzej Kobus

89-400 Sępólno Kraj., ul. Kościuszki 24

tel. 789-058-236

www.inztech.pl

biuro@inztech.pl

			dla 1 osoby	
1.4	Biuro	44,879	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	90
1.5	Biuro	47,889	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	60
1.6	Pomieszczenie lodówki z materiałem medycznym	6,467	2	12,934
1.7	Komunikacja	64,442	1,5	96,663
1.8	Biuro	30,992	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	60
1.9	Biuro	31,648	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	60
1.10	Biuro	31,32	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	30
1.11	Biuro	31,648	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	60
1.12	Biuro-sekretariat	16,667	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	30
1.13	Biuro	45,683	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	90
1.14	Pomieszczenie socjalne	13,529	2	27,058
1.15	WC męski	9,059	4	36,236
1.16	WC damski	7,748	4	30,992
1.17	Komunikacja	16,42	1,5	24,63
1.18	Wiatrołap	29,07	1,5	43,605
1.19	Hall	47,85	1,5	71,775
1.20	Biuro	68,34	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	60
1.21	Biuro	89,58	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	120
1.22	Sala konferencyjna	48,72	min 30 m <sup>3</sup> /h dla 1 osoby	180
1.23	Pomieszczenie socjalne	16,95	2	33,90
1.24	Komunikacja	9,54	1,5	14,31
1.25	WC z przedsionkiem dla pracowników	6,60	4	26,40
1.26	WC męskie z przedsionkiem	10,50	4	42
1.27	WC damskie i dla np. z	13,41	4	53,64

Andrzej Kobus

89-400 Sępólno Kraj., ul. Kościuszki 24

tel. 789-058-236

www.inztech.pl

biuro@inztech.pl

	przedsiębiorstwem			
1.28	Serwerownia	22,41	min 30 m³/h dla 1 osoby	30
1.29	Biuro	55,02	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
1.30	Ksero	7,80	min 30 m³/h dla 1 osoby	30
1.31	Biuro	39,99	min 30 m³/h dla 1 osoby	30
1.32	Biuro	35,37	min 30 m³/h dla 1 osoby	30
1.33	Sekretariat	59,76	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
1.34	Komunikacja	10,98	1,5	16,47
Suma		366,37		
I piętro				
2.1	Klatka schodowa	42,63	1,5	63,945
2.2	Biuro	44,402	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
2.3	Biuro	43,361	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
2.4	Biuro	40,798	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
2.5	Biuro	43,521	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
2.6	Komunikacja	48,274	1,5	72,411
2.7	Kuchnia – zaplecze socjalne	27,741	2	55,482
2.8	Biuro	45,07	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
2.9	Biuro	27,928	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
2.10	Biuro	41,358	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
2.11	Biuro	28,702	min 30 m³/h dla 1 osoby	60
2.12	Komunikacja	43,815	1,5	65,722
2.13	WC pracownicze	11,962	4	47,848
2.14	WC damski	6,889	4	27,556

Andrzej Kobus

89-400 Sępólno Kraj., ul. Kościuszki 24

tel. 789-058-236

www.inztech.pl

biuro@inztech.pl

2.15	WC męski	7,716	4	30,864
<b>Suma</b>		<b>187,07</b>		

Suma całkowitej wymiany powietrza wynosi 3 747,806 m<sup>3</sup>/h.

Została ona zapewniona poprzez zastosowanie nawiewników higrosterowanych, a także wentylatorów wywiewnych z kanałem wywiewnym i wyrzutnią oraz kratek z kanałem wywiewnym i wyrzutnią.

Poniżej przedstawiono obliczenia dotyczące zapewnienia wymaganej wielkości powierzchni okien w stosunku do powierzchni podłogi w pomieszczeniach pracy.

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia pomieszczenia [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia okien [m <sup>2</sup> ]	Stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi
<b>Przyziemie</b>				
1.3	Sala konferencyjna	23,72	4,185	0,176
1.4	Biuro	15,06	2,79	0,185
1.5	Biuro	16,07	2,79	0,174
1.8	Biuro	10,40	2,79	0,268
1.9	Biuro	10,62	2,79	0,263
1.10	Biuro	10,51	2,79	0,265
1.11	Biuro	10,62	2,79	0,263
1.12	Biuro-sekretariat	5,66	1,395	0,246
1.13	Biuro	15,33	4,185	0,273
1.20	Biuro	22,78	6,24	0,274
1.21	Biuro	29,86	4,32	0,145
1.22	Sala konferencyjna	16,24	5,535	0,341
1.29	Biuro	18,34	3,96	0,216
1.31	Biuro	13,33	1,98	0,148
1.32	Biuro	11,79	4,185	0,355
1.33	Sekretariat	19,92	3,51	0,176
<b>I piętro</b>				
2.2	Biuro	16,63	2,79	0,168
2.3	Biuro	16,24	2,79	0,172
2.4	Biuro	15,28	2,79	0,183
2.5	Biuro	16,30	2,79	0,171
2.8	Biuro	16,88	4,185	0,248

Andrzej Kobus

89-400 Sępólno Kraj., ul. Kościuszki 24

tel. 789-058-236

www.inztech.pl

biuro@inztech.pl

2.9	Biuro	10,46	2,79	0,267
2.10	Biuro	15,49	4,185	0,27
2.11	Biuro	10,75	2,79	0,259

## 7. Część rysunkowa

---

T1: Rzut piwnic - wentylacja, skala 1:100

T2: Rzut przyziemia - wentylacja, skala 1:100

T3: Rzut I pietra - wentylacja, skala 1:100

---