

**BUDOPROJEKT Aleksander Kaletka**

Bystra 210

NIP: 553 135 99 14 tel:

693 069 706

[budoprojekt@poczta.onet.pl](mailto:budoprojekt@poczta.onet.pl)

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### **WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWO- KANALIZACYJNEJ, CWU, C.O. I WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

**Obiekt:** **BUDOWA KANCELARII LEŚNICTWA KOCIERZ  
RYCHWAŁDZKI**

**Adres:** **Kocierz Rychwałdzki działka nr ewid. nr: 1811/3**

**Inwestor:** **Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
Nadleśnictwo Jeleśnia  
ul. Suska 5, 34-340 Jeleśnia**

**Projektował:** *mgr inż. Robert Jeż*

*mgr inż.* **ROBERT JEŻ**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń ciepłych wentylacyjnych gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych  
NR EWIDENCYJNY SLK/0672/PWOS/04

*Żywiec 17 kwietnia 2025 r.*

## **SPIS TREŚCI**

### **I CZĘŚĆ OPISOWA**

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	7
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
3. OPIS TECHNICZNY wewnętrznej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej.....	7
3.1 STUDNIA GŁĘBINOWA Z PRZYŁĄCZEM DO BUDYNKU .....	7
3.2 INSTALACJA WODOCIĄGOWA .....	8
3.3 CIEPŁA WODA UŻYTKOWA .....	8
3.4 CENTRALNE OGRZEWANIE.....	8
3.5 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ .....	10
3.6 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.....	10
3.7 Opis techniczny projektowanej instalacji wentylacji .....	101

### **II CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Projekt zagospodarowania terenu	-	1:500
2. Rzut instalacji kanalizacyjnej	-	1:50
3. Rzut instalacji wodnej i wentylacji mechanicznej	-	1:50
4. Rzut instalacji c.o.	-	1:50

# I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

## OŚWIADCZENIE

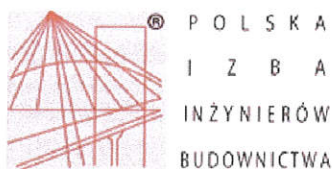
Projektanta

O sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany: Robert Jeż

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany (opracowanie 29.06.2022r) dotyczący inwestycji: Budowa wewnętrznej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej, c.o. cwu i wentylacji mechanicznej w zadaniu: budowa podwójnej kancelarii leśnictwa Kocierz Rychwałdzki adres budowy : Kocierz Rychwałdzki, działka nr ewid. nr: 1811/3 opracowany na rzecz inwestora : Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Jeleśnia, ul. Suska 5, 34-340 Jeleśnia został sporządzony z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....mgr inż. **ROBERT JEŻ**.....  
Upoważnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez podpisu składającego ośw.  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
NR EWIDENCYJNY SLK/0672/PWOS/0-  
Pieczęć z nr uprawnień



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-L5A-81K-SSB \*

Pan Robert Jeż o numerze ewidencyjnym SLK/IS/2992/05  
adres zamieszkania ul. Wiśniowa 13, 34-325 Łodygowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

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

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

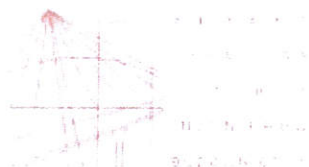
(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



Elektronika i Inżynieria  
Budownictwa



SLK/OKK/7131 7132/0672/04

Katowice, dnia 29 listopada 2004 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 (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Robertowi Jeż**

Mgr inż. inżynierii środowiska  
ur. dnia 09-03-1971 w Wieluniu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0672/PWOS/04

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

## UZASADNIENIE

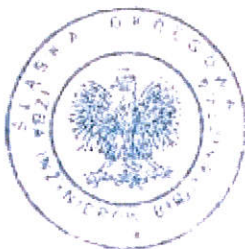
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 14/04 z dnia 29 listopada 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) **Robert Jeż** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

### Pouczenie

1. 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
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWA  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewski



PRZEWODNICZĄCY RADY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWA  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Stefan Czarniecki

**z a k r e s:**

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) **Robert Jez** jest upoważniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**
- II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

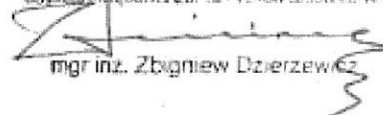
**w y ł ą c z e n i a:**

- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

Otrzymują:

1. Pan(i) Robert Jez  
Wiśniowa 13  
34-325 Łodygowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KVALIFIKACYJNEJ  
DLA SPECJALNOŚCI INSTALACJI W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPŁYCH, WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH

  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna instalacji:

- studni głębinowej z przyłączem do budynku,
- wody zimnej i ciepłej,
- kanalizacji sanitarnej,
- wentylacji mechanicznej,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekty związane
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002) z późniejszymi zmianami.
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 80, poz. 563)
  - W.T.W i O. Instalacji wodociągowych COBRTI INSTAL
  - Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL.

## 3. OPIS TECHNICZNY wewnętrznej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej

### 3.1 STUDNIA GŁĘBINOWA Z PRZYŁĄCZEM DO BUDYNKU

Zasilanie wody do celów sanitarnych stanowić będzie projektowana studnia głębinowa głębokości 28 m.

W studni należy zamontować pompę głębinową o parametrach:

H= 60 m

Q= 55 l/min

Moc: 1,5 kW

Długość kabla – 60 mb. zasilanie z budynku

Dla potrzeb sterowania pracą pompy należy zamontować jednostkę sterującą oraz tzw. Pakiet hydroforowy składający się z: łącznika ciśnieniowego, membranowego zbiornika ciśnieniowego 18 l/10 bar. Pompa ta zasilana będzie odcinek przyłącza wykonanego z rur wodociągowych PE Dz 32mm PN16 bar.

Rurociągi układać na głębokości 1,5m. Po wykonaniu zgłosić do odbioru inspektorowi nadzoru inwestorskiego oraz uprawnionemu geodecie. Po wykonaniu prób ciśnieniowych, zasypać do 40 cm a następnie ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego. Resztę wykopu zasypywać z zagęszczeniem, warstwami 30 cm. W projektowanym budynku zaprojektowano zestaw wodomierzowy DN20 do pomiaru zużycia wody.

### 3.2 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

#### Zimna woda użytkowa

Projektowana instalacja wody zimnej zasilana będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego z ujęcia studziennego.

#### **Zaprojektowano instalację z rozdziałem dolnym:**

główne przewody rozdzielcze zasilające wodociągowe w budynku poprowadzono w wylewce i ścianach.

piony zasilające podejścia pod armaturę czerpalną poprowadzono w bruzdach ściennych wraz z podejściami zasilającymi punkty czerpalne, całość zgodnie z projektem.

**Całą instalację wykonać z rur polipropylenowych trójwarstwowych PP-R z barierą antydyfuzyjną na ciśnienie min. PN10 bar.**

Armaturę czerpalną stojącą na przyborach podłączyć za pomocą wężyków w oplocie stalowym, lub na sztywno do wylotów rur w ścianie.

Instalację należy wyposażyć w typową armaturę odcinającą i czerpalną zgodnie z wytycznymi projektu architektoniczno-budowlanego.

### 3.3 CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Projektowana instalacja ciepłej wody użytkowej dla budynku zasilana będzie z węzła przygotowania centralnej ciepłej wody użytkowej w zasobniku ciepłej wody użytkowej w pomieszczeniu gospodarczym. Przyjęto zasobnik cwu pojemności 80 l.

Przewody wody ciepłej prowadzić obok przewodów wody zimnej.

**Instalację wykonać z rur polipropylenowych PP-R trójwarstwowych na ciśnienie min. PN20 bar.**

Armatura jak dla instalacji zimnej wody. Ponadto należy zainstalować zawory kulowe odcinające ze spustem na podejściach pod piony.

### 3.4 CENTRALNE OGRZEWANIE

Dla zaspokojenia podstawowych potrzeb ciepłej wody użytkowej zaprojektowano instalację z powietrznej pompy ciepła. Pompa ciepła będzie ulokowana na zewnątrz budynku na fundamencie betonowym. Lokalizację przedstawiono na załączonej mapie sytuacyjnej. Miejsce posadowienia pompy ciepła nie może zakłócać przepływu powietrza, komunikacji, oraz zapewniać dostęp serwisowy.

W projekcie zastosowano pompę ciepła mocy grzewczej 8 kW.

Parametry:

1. moc grzewcza A7/W55 – minimum 8kW,
2. temperatura zasilania CWU min. 55°C,
3. COP nie niższe niż 3,3 A7/W55 według PN-EN 14511-3, lub PN-EN 16147
4. sterownik i menu w języku polskim oraz pełna dokumentacja techniczna.



Pompa ciepła wyposażona jest układ automatyki zapewniającej realizację funkcji:

- bieżącą pracę pompy ciepła z odczytem wszystkich parametrów na ekranie sterownika,
- regulację pogodową,
- sterowanie czasowe dla c.w.u.
- możliwość podłączenia modułu internetowego do zdalnego monitorowania i sterowania pracą pompy (wymagane stałe łącze internetowe), odczyt będzie możliwy poprzez aplikację na wszystkich urządzeniach mających dostęp do Internetu (komputery, telefony),
- zliczanie i rejestrowanie wytworzonego ciepła.

Instalacja pompy ciepła zabezpieczona zostanie przez grupy bezpieczeństwa w skład której wchodzi:

- zawory bezpieczeństwa,
- naczynia wzbiórcze przeponowe,
- zawory zwrotne.

### **Prowadzenie i montaż instalacji wody zimnej, ciepłej**

Przewody mocować do ścian przy pomocy punktów stałych i przesuwnych.

Kompensację wydłużeń zapewnić w sposób naturalny poprzez zmianę kierunku prowadzenia przewodów lub z wykorzystaniem gotowych kompensatorów producenta systemu instalacyjnego.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w stalowych rurach ochronnych z uszczelnieniem przejść materiałem plastycznym. Podejścia pod zawory i baterię prowadzić w bruzdach ścian.

### **Izolacja przewodów instalacji wody zimnej**

**Projektowana minimalna grubość izolacji:**

RODZAJ INSTALACJI	GRUBOŚĆ IZOLACJI
GŁÓWNE PRZEWODY ROZDZIELCZE, PIONY, PRZEWODY POZIOME	13 mm/ THERMAFLEX FR (pianka polietylenowa)

### **Izolacja przewodów instalacji wody ciepłej**

**Projektowana grubość izolacji:**

RODZAJ INSTALACJI	GRUBOŚĆ IZOLACJI
RUROCIĄGI DO DN20	13 mm/ THERMAFLEX FR (pianka polietylenowa)
OD DN20 DO DN32	25 mm/ THERMAFLEX FR
OD DN40 DO DN50	RÓWNE DN/ THERMASHEET FR

### **Próby szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej.**

Próbie szczelności należy przeprowadzić po zmontowaniu instalacji a przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed wykonaniem izolacji.

Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienia próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji:

RODZAJ INSTALACJI	WYMAGANE CIŚNIENIE PRÓBNE
-------------------	---------------------------

INSTALACJA WODY ZIMNEJ	1,5 X NAJWYŻSZE CIŚNIENIE ROBOCZE
INSTALACJA WODY CIEPŁEJ	1,5 X NAJWYŻSZE CIŚNIENIE ROBOCZE

Manometr należy podłączyć w najniższym punkcie badanej instalacji.

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Instalację wody ciepłej po pozytywnym wyniku badania poddać próbie pracy na gorąco przy parametrach obliczeniowych (55/45). W czasie próby na gorąco należy sprawdzić zachowanie się punktów stałych i przesuwnych.

Po pozytywnym wyniku prób instalacje wody zimnej, ciepłej należy przepłukać wodą i przekazać do eksploatacji.

Z próby należy sporządzić protokół szczelności.

Po przeprowadzonych próbach szczelności należy wykonać odbiory instalacji przewidziane w W.T.W i O. Instalacji wodociągowych COBRTI INSTAL.

### 3.5 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Zaprojektowano instalację kanalizacji sanitarnej zbierającą ścieki z pomieszczeń socjalno-bytowych oraz węzłów sanitarnych i odprowadzającą je do kanalizacji sanitarnej zgodnie z rysunkiem planu sytuacyjnego.

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PP łączonych na połączeniach kielichowych (uszczelki gumowe),

Wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić z min. spadkiem 2% w kierunku pionów kanalizacyjnych.

Piony kanalizacyjne należy prowadzić w szachtach ściennych. Rury izolować matami z pianki typu PE.

Piony należy zakończyć rurami wywiewnymi Dn 125 mm, na wysokości cca 0,5-1,0 m nad poziomem dachu.

Wszystkie piony u podstawy należy wyposażyć w rewizje dostępne od strony użytkownika.

Rury poziomych przewodów odpływowych należy układać na podsypce piaskowej nie zagęszczonej o grubości min. 10 cm a następnie obsypać ponad wierzch rury zagęszczoną ręcznie warstwą piasku na wysokość min. 20 cm.

Materiał, średnice i spadki z jakimi należy prowadzić przewody podano w projekcie.

Uzbrojenie instalacji w kratki ściekowe należy wyposażyć w ruszty ze stali nierdzewnej z zamknięciami przeciwapachowymi.

### 3.6 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki bytowe z budynku odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej Dz 160 mm PCW przebiegającej, jak pokazano na planie sytuacyjnym.

Kanalizację projektuje się w układzie grawitacyjnym. Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCV o średnicy Dz160mm, typ SN8 struktura lita.

Włączenie przykanalika do kanału sanitarnego dokonać na istniejącą studnię kanalizacyjną. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm i w obsypce grubości 30 cm ponad wierzch rury.

Włączenia dokonać, w taki sposób by nie uszkodzić konstrukcji uszczelniania studni.

Wszelkie łączenia rur oraz włączenia do studzienek rewizyjnych, muszą być szczelnie zamontowane.

Wykonane przyłącze kanalizacyjne należy zakończyć pionem kanalizacyjnym wyprowadzonym ponad dach, jako przewód wentylacyjny.

Długość przyłącza do budynku wynosić będzie 39,0 mb.

Ścieki odprowadzane będą tylko z urządzeń sanitarnych- toalet i dlatego nie projektuje się urządzeń oczyszczających ścieki pochodzenia technicznego- separatory.

Po zakończeniu robót montażowych kanał należy poddać wodnej próbie szczelności.

### **3.7 Opis techniczny projektowanej instalacji wentylacji**

Wielkość wymian, ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego przyjęto w oparciu o dane technologiczne i normatywy projektowania. Bilans powietrza nawiewanego i wywiewanego wg. schematu zespołów wentylacyjnych.

Dobrano rekuperator ścienny z odzyskiem ciepła. Świeże powietrze z zewnątrz poprzez filtr wlotowy wpadać będzie do wymiennika ciepła, a następnie za pomocą wentylatora nawiewnego włączane jest do pomieszczenia, tymczasem zużyte, ciepłe powietrze jest zasysane z wnętrza pomieszczenia i poprzez filtr wylotowy wpada do wymiennika ciepła po czym za sprawą wentylatora wywiewnego wyrzucane jest na zewnątrz. Urządzenie wyposażone we wtórną nagrzewnicę powietrza z zabezpieczeniem przed przegrzaniem, oraz przeciwprądowy wymiennik ciepła.

System automatyki przewiduje trzy możliwe tryby pracy centrali.

1. tryb wentylacji nawiewno-wywiewnej z minimalną wydajnością (ok. 34 m<sup>3</sup>/h) i minimalnym poziomem hałasu (30 dB A~3m)
2. tryb wentylacji nawiewno-wywiewnej ze średnią wydajnością (ok. 72 m<sup>3</sup>/h) i minimalnym poziomem hałasu (35 dB A~3m)
3. tryb wentylacji nawiewno-wywiewnej ze średnią wydajnością (ok. 100 m<sup>3</sup>/h) i minimalnym poziomem hałasu (38 dB A~3m)

Specyfikacja techniczna:

Wydajność max.: do 100 [m<sup>3</sup>/h]

Średnica króćca: 100 [mm]

Obroty max.: 450 do 2000 [obr/min]

Typ rekuperatora: przeciwprądowy

Efektywność odzysku ciepła: min. od 60% do 80%

Klasa filtrów: filtr nawiewny G3, F8; filtr wywiewny G4 Całkowita

moc urządzenia: od 9 do 40 [W]

Temperatura pracy: -25°C do +50 °C

#### **3.4.1. Wytyczne dla branż**

## 1. Branża budowlana

Należy wykonać:

- przebicie przez ściany i stropy niezbędne dla prowadzenia przewodów wentylacyjnych,

## 2. Branża elektryczna

Należy: doprowadzić energię elektryczną do rozdzielnic zasilająco - sterujących dostarczonych przez producentów urządzeń, doprowadzić energię elektryczną do pojedynczych wentylatorów wyciągowych.


## 3. Wytyczne automatycznej regulacji i sterowania

Należy wykonać zgodnie ze schematami elektrycznymi załączonymi przez producenta rekuperatora komplet połączeń elektrycznych, sterujących i sygnalizacyjnych urządzeń wchodzących w skład każdego rekuperatora.

Prace należy prowadzić zgodnie z:

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji wentylacyjnych,
- z przepisami BHP zawartymi w rozporządzeniu MB i PMB z dnia 28.03.72,
- obowiązującymi przepisami p.poż.,
- wytycznymi producentów urządzeń.

Warunkiem odbioru instalacji będzie regulacja i wykonanie pomiarów rozpyłu powietrza oraz szczelność kanałów w klasie A wg PN-B-76001:1996.

  
mgr inż. ROBERT JEŻ  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
NR EWIDENCYJNY SLK/0672/PWOS/

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Budowa wewnętrznej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej, c.o. cwu i wentylacji.

Adres: Kocierz Rychwałdzki działka nr ewid. nr: 1811/3,

Nazwa Inwestora i jego adres: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Jeleśnia  
ul. Suska 5, 34-340 Jeleśnia

Projektant : mgr inż. Robert Jeż

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie:

- budowę instalacji wod-kan., c.w.u.,
- budowę instalacji wentylacji

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Instalacja wodociągowa,
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja elektryczna


3. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Do pracy winni być dopuszczeni pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie oraz odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Powinien być prowadzony stały nadzór nad prowadzonymi pracami. Przeszkolenia pracowników w zakresie BHP należy przeprowadzać w następujących czasokresach:

- szkolenie wstępne przed dopuszczeniem pracowników do pracy na budowie,
- szkolenie okresowe przeprowadzone 1 raz na kwartał,
- na stanowisku pracy przed przystąpieniem do każdej nowo wykonywanej pracy oraz przed każdą zmianą stanowiska pracy.

4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania pracy :

- łączność telefoniczna budowy z instytucjami alarmowymi (straż, pogotowie, policja, zakład gazowniczy, itp.), stały nadzór osób funkcyjnych, szkolenie pracowników w zakresie BHP, stosowanie przez pracowników odzieży roboczej, ochronnej i sprzętu ochrony osobistej, prowadzenie i wykonywanie robót przez osoby przeszkolone, posiadające wymagane kwalifikacje, stosowanie do prac narzędzi, sprzętu, urządzeń, maszyn posiadających wymagane przepisami świadectwa.

  
mgr inż. **ROBERT JEŻ**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń ciepłych wentylacyjnych gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych  
NR EWIDENCYJNY SLK/0672/PWOS/04