

BUDOPROJEKT Aleksander Kaletka

Bystra 210

NIP: 553 135 99 14

tel: 693 069 706

budoprojekt@poczta.onet.pl

PROJEKT BUDOWLANY

WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWO- KANALIZACYJNEJ, CWU I WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Obiekt: **WYKONANIE PEŁNEJ DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-
KOSZTORYSOWEJ PRZEBUDOWY KANCELARII
LEŚNICTWA KOSZARAWA BYSTRA**

Adres: **KOSZARAWA BYSTRA**

Inwestor: **PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE
LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO JELEŚNIA
ul. Suska 5 ; 34-340 Jeleśnia**

Projektował: **mgr inż. Robert Jeż**

Żywiec Czerwiec 2021 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 INSTALACJA WODOCIĄGOWA	7
3.2 CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	8
3.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	9
3.4 Opis techniczny projektowanej instalacji wentylacji	101

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu	-	1:250
2. Plan instalacji wod-kan i wentylacji mechanicznej	-	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 29.06.2021r) dotyczący inwestycji :

Budowa wewnętrznej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej, cwu i wentylacji mechanicznej
adres budowy :

Koszarawa Bystra,

opracowany na rzecz inwestora :

Państwowe Gospodarstwo Leśne

Lasy Państwowe Nadleśnictwo Jeleśnia

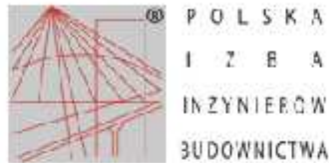
ul. Suska 5; 34-340 Jeleśnia

został sporządzony z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....

Czytelny podpis składającego ośw.

Pieczętka z nr
uprawnień



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-GGZ-GPB-XKY *

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 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-07 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 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 własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpisany elektronicznie

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 ciepłych,
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 ciepłych, 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 LIFIKACYJNEJ
ŚLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

[Podpis]
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



PRZEWODNICZĄCY WĄDY
SLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

[Podpis]
mgr inż. Stefan Czarniecki

zakres:

- 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.

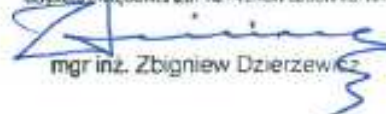
wyłączenia:

- 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 KWALIFIKACYJNEJ
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna instalacji wewnętrznej:

- wody zimnej i ciepłej,
- kanalizacji sanitarnej,
- wentylacji mechanicznej,

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 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Zimna woda użytkowa

Projektowana instalacja wody zimnej zasilana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego.

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.

3.2 CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Projektowana instalacja ciepłej wody użytkowej dla budynku zasilana będzie z węzła przygotowania centralnej ciepłej wody użytkowej w przepływowym podgrzewaczu wody w pomieszczeniu gospodarczym.

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 zimnej.

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
GLÓWNE 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.

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

Przed próbą należy napęlić 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

Manometr należy podłączyć w najniższym punkcie badanej instalacji.

Próbę 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.

3.3 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 przeciwwzapachowymi.

3.4 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 m³/h) i minimalnym poziomem hałasu (30 dB A~3m)
2. tryb wentylacji nawiewno-wywiewnej ze średnią wydajnością (ok. 72 m³/h) i minimalnym poziomem hałasu (35 dB A~3m)
3. tryb wentylacji nawiewno-wywiewnej ze średnią wydajnością (ok. 100 m³/h) i minimalnym poziomem hałasu (38 dB A~3m)

Specyfikacja techniczna:

Wydajność max.: do 100 [m³/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:

- przebicia 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 rozpywu powietrza oraz szczelność kanałów w klasie A wg PN-B-76001:1996.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

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

Adres: Koszarawa Bystra,

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. Instrukcja 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.