

## STRONA TYTUŁOWA

# PROJEKT TECHNICZNY

## BRANŻA SANITARNA (TOM 1 Z 1)

### IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES

Gmina Budzów  
Budzów 445, 34-211 Budzów

### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Modernizacja (remont) kotłowni węglowej na kotłownię opalaną peletem

### ADRES, NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWĘ I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY

obręb Zachętna dz. nr ewid.: 521/3, 1757/19, jednostka ewidencyjna Budzów

### PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Jacyszyn  
upr. MAP/0567/PBS/17  
III 2021r.

### SPIS ZAWARTOŚCI

Instalacje branży sanitarnej wg spisu treści na str. 2

## Spis treści

### CZĘŚĆ OPISOWA

1. Technologia źródła ciepła.....	3
Kopia uprawnień budowlanych projektanta (Marcin Jacyszyn) wraz z zaświadczeniem wpisu do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.....	7

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu technicznego w zakresie niezbędnym do realizacji uzyskanego pozwolenia.

Całość niniejszej dokumentacji należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi projektami technicznymi, architektoniczno-budowlanym oraz zagospodarowania terenu.

---

## CZĘŚĆ OPISOWA

---

### 1. TECHNOLOGIA ŹRÓDŁA CIEPŁA

Projektuje się kotłownię wodną niskoparametrową (75/55) opalaną pelulem drzewnym o wartości opalowej nie mniejszej niż 16,5 MJ/kg w skład której wejdzie kocioł o mocy 100kW.

Kotłownia będzie zaopatrywać w ciepło:

- do celów centralnego ogrzewania
- do celów do produkcji CWU
- do zasilania nagrzewnic glikolowych w centralach wentylacyjnych.

#### 1.1. Stan istniejący, demontaże

W obecnej sytuacji budynek zasilany jest ciepłnie z kotłowni wodnej, opalanej węglem znajdującej się w piwnicy budynku. Źródłem zasilania jest kocioł grzewczy na paliwo stałe – węgiel o mocy 60 kW. Parametry istniejącej instalacji woda 70/55°C, systemu otwartego z zabezpieczeniem układu naczyniem wzbiorczym, system otwarty (zbiornik bezciśnieniowy).

Obecny system zasila dwa obiegi grzewcze w budynku – grzejniki. Początkowo instalacja działała jako system grawitacyjny a więc ilość rur i średnice są większe niż przy układzie wymuszonym, pom

#### 1.2. Kocioł

Zaprojektowano kocioł wodny niskoparametrowy o mocy 100kW. Kocioł wyposażony w zbiorniki przykotłowe peluletu oraz wentylator powietrza pierwotnego.

Kotły muszą być przystosowane do zastosowania w układach zamkniętych oraz posiadać system spalania szybko wyłączalny który nie powoduje wzrostu tem. >110° C w kotle - potwierdzony przez producenta kotła (przebadany laboratoryjnie) w rozumieniu normy: *PN-EN 303-5:2002 Kotły grzewcze – Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 300 kW – Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie – wymagania obligatoryjne*

Kotły muszą spełniać wymagania ekoprojektu w zakresie efektywności energetycznej i emisji zanieczyszczeń określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 lub Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1185.

Kocioł spełnia wymagania określone w uchwale nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 23.01.2017r. tj.: zapewnia minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe oraz umożliwia wyłączenie automatyczne podawanie paliwa.

Wymaga się, aby kocioł był przystosowany do pracy na ciśnieniu roboczym min. 0,3MPa (3 bar).

Projektowany kocioł powinien posiadać palnik nadmuchowy z automatycznym rozpalaniem i wygaszaniem paliwa, aż do całkowitego wyłączenia palnika i kotła, wyposażony w mechaniczne czyszczenie paleniska przed uruchomieniem i po wygaszeniu. Palnik powinien posiadać możliwość pracy na mocy modulowanej od ~30 % do 100 %. Palnik powinien być wykonany ze stali, gdzie elementy narażone na działanie płomienia muszą być wykonane ze stali żaroodpornej. Palnik zasilany w paliwo powinien być przez podajnik ślimakowy sterowany z automatyki kotła, który pobiera paliwo ze zbiornika przy kotłowego i grawitacyjnie zsypuje je do palnika, wewnątrz którego ślimak stalowy przekazuje paliwo do paleniska. Obsługa palnika powinna być ułatwiona poprzez możliwość wyczyszczenia przestrzeni pomiędzy rusztem, a obudową rusztu bez konieczności demontażu całej rury rusztu.

Jako rozwiązanie referencyjne spełniające powyższe wymagania zaprojektowano kotły EEI Pellets firmy Kostrzewa o mocy 100kW.

### **1.3. Odprowadzanie dymu i wentylacja pomieszczenia kotła.**

#### **1.3.1. Adaptacja istniejących przewodów.**

Projektuje się wykorzystać istniejące przewody dymowe i wentylacyjne wywiewne. Istniejące przewody należy oczyścić oraz przygotować przebicia do wyprowadzenia nowych przewodów.

Komin ruszczelnić (podać szlamowaniu).

#### **1.3.2. Wentylacja pomieszczenia kotła**

Zaprojektowano wentylację nawiewną stalową. Nawiew kanałem stalowym typu „Z” średnicy 250mm – wlot 2m nad poziomem terenu wylot 15cm powyżej posadzki kotłowni. Przykładowe referencyjne rozwiązanie: MKD Air firmy MK Zary

### **1.4. Rurociąg w obrębie kotłowni**

#### **1.4.1. Instalacja obiegów kotłowych z uzbrojeniem**

Rurociągi obiegów wodnych wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN/H-74219 łączonych przez spawanie. Połączenia gwintowane stosuje się w miejscach montażu armatury i urządzeń. Do uszczelnień połączeń zastosować typowe materiały dopuszczone do pracy przy temperaturze 100°C i ciśnienie do 6 bar.

#### **1.4.2. Mocowania**

Mocowanie przewodów wykonać za pomocą typowych obejm mocujących stalowych ocynkowanych. Przewody mocować do ścian i stropów pomieszczeń. Wszelkie obejmy mocujące za wyjątkiem punktów stałych muszą posiadać wkładki gumowe umożliwiające przemieszczanie się rurociągu podczas występowania naprężeń. Przejęcia rurociągów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych wystających za przegrodę 20mm.

Na rurach przewidzieć mocowania za pomocą uchwytów i obejm systemowych do rur instalacyjnych. Powinny być stosowane znormalizowane wsporniki do rur, uchwyty dwudzielne oraz podpory zawieszane. Przewody poziome, prowadzone przy ścianach powinny spoczywać na podporach ruchomych umieszczonych w odstępach:

• Średnica	Pionowo	poziomo
• DN10-20	2,0	1,5
• DN25	2,9	2,2
• DN32	3,4	2,6
• DN40	3,9	3,0

- DN50 4,6 3,5
- DN65 4,9 3,8

### 1.4.3. Zabezpieczenia antykorozyjne

Rurociągi przed wykonaniem izolacji termicznej należy oczyścić z rdzy i brudu oraz zabezpieczyć przed korozją. Kotłownię należy zaliczyć do środowiska o umiarkowanym działaniu korozyjnym. Elementy stalowe (w tym podpory, konstrukcje wsporcze, naczynie zbiorcze, rozdzielacze) należy oczyścić do 2-go stopnia czystości podłoża tj. usunąć wszystkie zanieczyszczenia z pozostawieniem warstwy tlenkowej. (wg normy PN-70/H-97050 stopień czystości "2" charakteryzuje się chropowatą, szarą powierzchnią z przebarwieniami rdzy oraz miejscową zgorzeliną walcowniczą rozłożoną równomiernie do 5% powierzchni całkowitej lub nie więcej niż 10% powierzchni na pojedynczym kwadracie o boku 25 mm). Farbę podkładową należy nałożyć niezwłocznie po zakończeniu czyszczenia, najlepiej nie później niż po 4 godzinach. Dobrano:

- farba podkładowa ftalowa do gruntowania przeciwrdzewna miniowa 60%, symbol 3121-002-270, dwie warstwy, grubość powłoki około 70µm,
- farba nawierzchniowa ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania, symbol 3151-000-XXX, dwie warstwy, grubość powłoki około 60µm.

### 1.4.4. Izolacje termiczne rurociągów

Wszystkie przewody i elementy instalacji izolować cieplnie otuliną z pianki polietylenowej o współczynniku nie mniejszym niż 0,035 W/m<sup>2</sup> K. Grubości izolacji przewodów instalacji (materiał 0,035 W/(m<sup>2</sup> K) winien wynosić co najmniej.

- do DN20 20mm
- powyżej DN20 do DN35 30mm
- powyżej DN35 do DN100 równa DN

## 1.5. Układ zabezpieczający

### 1.5.1. Układ otwarty.

Kocioł zabezpieczony w układzie otwartym z naczyniem przelewowym zlokalizowany w części strychowej

#### Dobór źródeł

Źródło	moc [kW]
Kocioł wodny niskotemperaturowy 1	100
SUMA Q <sub>źr</sub> = 100kW	

#### Dobór rur zabezpieczających

Rura	dw.min [mm]	dobrano g x s
Bezpieczeństwa rb	37,5	48,3x2,9
wzbiorcza rw	24,3	33,7x2,9
wzbiorcza rw (suma)	24,3	33,7x2,9
odpowietrzająca	15	21,3x2,3

#### Dobór naczynia zbiorczego otwartego

Temperatura zasilania t <sub>z</sub>	70 °C
Temperatura powrotu t <sub>p</sub>	60 °C
Pojemność wodna instalacji v	400 dm <sup>3</sup>
Pojemność użyteczna NW V <sub>u</sub>	11,2 dm <sup>3</sup>
Dobrano naczynie o pojemności	32,0 dm <sup>3</sup>

## 1.6. Automatyka i sterowanie

Automatyka urządzenia powinna sterować pracą palnika, informować o stanach awaryjnych, sterować pogodowo obwodami grzewczymi instalacji centralnego ogrzewania i wody użytkowej oraz współpracować z siecią Internetową lub komórkową GSM. Wymagane jest, aby automatyka sterowała pracą bufora i ochroną powrotu( dla wydłużenia żywotności kotła) przez sterowanie siłownika mieszacza. Automatyka powinna umożliwiać podłączenie do nadrzędnego urządzenia sterującego.

----- K O N I E C   O P R A C O W A N I A -----

III 2021r.....  
projektant



Kraków, dnia 29 grudnia 2017 r.

MAP/OIIB/KK/0054-0719/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Marcin Jan Jacyszyn**

*magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska*

ur. dnia 06.03.1983 r. w Suchej Beskidzkiej  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0567/PBS/17

do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się od skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Małopolskiej OIIB

mgr inż. Tadeusz Sulkowski

inż. Stanisław Chrobak

mgr inż. Maria Duma

## Szczegółowy zakres uprawnień

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane

(tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną  
specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.



Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Małopolskiej OIIB

mgr inż. Tadeusz Sulkowski

inż. Stanisław Chrobak

mgr inż. Maria Duma

Otrzymują:

1. Pan Marcin Jacyszyn  
Skawica 707  
34-221 Skawica
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Poświadczam zgodność kopii z oryginałem:



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-DZ2-PKJ-34N \*

Pan Marcin Jan Jacyszyn o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0127/18  
adres zamieszkania Skawica 707, 34-221 Skawica  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-29 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-BQI-H85-Q7E \*

Pan Marcin Jan Jacyszyn o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0127/18  
adres zamieszkania Skawica 707, 34-221 Skawica  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-28 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.