

EKOINSTAL Projektowanie Instalacyjne *Łukasz Tarnowski*
99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15, tel./fax. 024 2543112
kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **KOTŁOWNIA W BUDYNKU CHŁODNI - SORTOWNI**

LOKALIZACJA: **ROGÓW, UL. AKADEMICKA 20**
Jednostka ewidencyjna : Rogów
Obręb ewidencyjny : Rogów
Działki ewid. nr : 134

INWESTOR: **SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO**
ul. Nowoursynowska 166, 08 – 787 Warszawa

PROJEKTANT: **mgr inż. Łukasz Tarnowski**
upr. bud. nr LOD/0828/POOS/07

mgr inż. Łukasz Tarnowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w szczególności w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń wentylacyjnych,
gazowych i chłodniczych. Uprawnienia
wyd. LOD/0828/POOS/07

KUTNO, KWIECIEŃ 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Zestawienie materiałów
3. Oświadczenie projektanta
4. Zaświadczenie z Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
5. Stwierdzenie do przygotowania zawodowego.
6. Rysunki:
 - Rys.1 Plan sytuacyjny
 - Rys.2 Budynek chłodni – rzut piwnicy
 - Rys.3 Schemat technologiczny
 - Rys.4 Schemat komina spalinowego

Opis techniczny

1. Dane ogólne:

1.1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- istniejąca dokumentacja architektoniczna
- wizja lokalna i pomiary
- obowiązujące przepisy i normy

1.2. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa nowej kotłowni wodnej na gaz ziemny w pomieszczeniu piwnicy budynku chłodni - sortowni. Zakres opracowania obejmuje technologiczne i funkcjonalne rozwiązanie kotłowni po stronie czynnika grzejącego.

2. Opis technologii kotłowni:

Na podstawie zlecenia Inwestora i wytycznych projektowych zaprojektowano kotłownię wodną systemu zamkniętego o parametrach 80/60 °C. Dla pokrycia potrzeb na cele centralnego ogrzewania budynku administracyjno – biurowego, warsztatowo – garażowego, chłodni – sortowni oraz przewidzianego do ogrzewania w całości szkoleniowo - produkcyjnego zaprojektowano stojący pojemnościowy kocioł kondensacyjny typu Ultra Gas 250 z wymiennikiem ze stali szlachetnej. Minimalny zakres pracy kotła przy parametrze czynnika grzewczego 40/30°C, nie może być mniejszy niż 49 - 250 kW. Sprawność kotła przy obciążeniu częściowym 30% zgodnie z normą (EN 15502) (NCV/GCV) musi być większa niż 108,1%. W celu poprawy sprawności układu grzewczego, układ pozbawiony jest sprzęgła hydraulicznego, dlatego pojemność wodna kotła nie może być mniejsza niż 341 l. Maksymalne opory hydrauliczne dla kotła nie większe niż 9 mbar (dla $\Delta t=20K$). Zużycie gazu E dla nominalnej mocy kotła nie może być większe niż 23,5 m³/h. Kocioł powinien się charakteryzować niskoemisyjnością a także niskim zużyciem energii elektrycznej, dlatego zgodnie z normą (EN 15502) emisja NO_x nie może być większa niż 36 mg/kWh, zużycie energii elektrycznej nie więcej niż 222 W. Kocioł będzie podawał czynnik grzewczy na rozdzielacz z rur stalowych fi 125 zasilający dwa obiegi mieszaczowe instalacji grzewczej. Praca kotłowni z ograniczonym nadzorem została zapewniona poprzez sterownik Top Tronic z modułem rozszerzeniowym, który reguluje temperaturą zasilania w zależności od temperatury zewnętrznej tzw. regulacja pogodowa.

Dla zapewnienia odpowiednich warunków pracy kotła i instalacji c.o., konieczności usuwania powietrza i zanieczyszczeń mechanicznych z wody przewidziano zamontowanie separatora mikropęcherzy powietrza na przewodzie zasilającym oraz separatora osadów i zanieczyszczeń na

przewodzie powrotnym. Przewody instalacyjne w kotłowni wykonać z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych przez spawanie.

Czujnik temperatury zewnętrznej umieszczony zostanie na elewacji północnej lub północno – wschodniej na wysokości ca 2,5 nad poziomem terenu. Dla zabezpieczenia kotła zastosowano kompaktową armaturę zabezpieczającą kocioł typu SYR 1962 wielkość 1” o początku otwarcia 3 bary z manometrem i automatycznym odpowietrznikiem. Zabezpieczenie instalacji wg PN-91/B-02414 – „Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi”, projektowanym przeponowym naczyniem zbiorczym typu Reflex N 200 z szybkozłączką SU R 1x1 . Ciśnienie dopuszczalne 0,6 MPa. Ze względu na moc cieplną powyżej 100 kW zaprojektowano zabezpieczenie stanu wody w kotle typu SYR 933.2.

3. Instalacja odprowadzenia spalin i wentylacja kotłowni:

Do odprowadzenia spalin z kotła zaprojektowano komin dwuścienny izolowany fi 250 z czopuchem jednościennym fi 250. Przewody spalinowe wykonać z gotowych elementów prefabrykowanych zgodnie ze schematem komina z blachy kwasoodpornej typu 1.4404 (316L)/1.4571 (316Ti) gr. 0,6 mm dla systemu jednościennego oraz dla systemu dwuściennego rdzeń spalinowy: 1.4404 (316L)/1.4571 (316Ti) a płaszcz zew.: 1.4301 (304) o grubości blach 0,6 mm. Do wentylacji nawiewnej wykorzystać ist. nawiew po uprzednim odłączeniu źródła zasilania dla wentylatora a dla wentylacji wykonać kanał z blachy stalowej ocynkowanej typu „Z” zgodnie z rysunkiem nr 2.

4. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacja przewodów:

Po wykonaniu prób szczelności instalacje rurowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez oczyszczenie do II stopnia czystości, gruntowanie i malowanie nawierzchniowe farbami np. emalia aluminiową. Rurociągi zaizolować otulinami zaizolować otulinami ciepłochronnymi z materiału o współczynniku przenikania 0,035 W/m*K o grubości min. 60 mm.

5. Próby ciśnieniowe i rozruch kotłowni:

Po zakończeniu robót montażowych a przed wykonaniem malowania i izolacji termicznej, należy przeprowadzić próby ciśnieniowe rurociągów i ich połączeń, przy użyciu zimnej wody na ciśnienie próbne 1,0 MPa w czasie trwania próby 30 minut.

Po zakończeniu próby ciśnieniowej na zimno z wynikiem pozytywnym należy przeprowadzić rozruch kotłowni. Czas rozruchu powinien wynosić min. 72 godziny.

6. Wytyczne montażowe:

Montaż urządzeń, orurowania, próby hydrauliczne i odbiór końcowy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych” tom II oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych oraz przepisami BHP.

Montaż urządzeń; kotły, pompy, itp. przeprowadzić po zapoznaniu z instrukcjami montażu i zabudowy dostarczonymi przez producenta lub dostawcę.

7. Wytyczne budowlane:

- rozebrać ist. ścianę działową oraz zamurować otwór drzwiowy zgodnie z rysunkiem nr 2
- uzupełnić ubytki w przegrodach i tynkach po robotach montażowych wraz z ich pomalowaniem;

8. Wytyczne elektryczne:

- doprowadzić przewody zasilające i sterownicze do pomp, palnika, kotła, sterownika, zaworów mieszających, czujników itp. zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń;
- zamontować tablicę zasilającą – sterowniczą kotłowni;
- po wykonaniu instalacji elektrycznej wykonać wszystkie niezbędne pomiary.

9. Uwagi końcowe:

Automatyka kotła a oraz jego zabezpieczenia powodują, że kotłownia nie wymaga stałej obsługi. Należy zapewnić jedynie okresowy nadzór w celu utrzymania czystości i kontroli działania poszczególnych urządzeń.

Wszystkie stany awaryjne sygnalizowane są w kotłowni.

Zaproponowane w projekcie rozwiązania materiałowe podano jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych niż zaproponowane o takich samych lub lepszych parametrach użytkowych i materiałowych.

Opracował

mgr inż. Łukasz Tarnowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LOD/0828/POOS/07

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ, ARMATURY I MATERIAŁÓW

L.p.	Ilość	Nazwa	Określenie typu, charakterystyka
1	1	Kocioł gazowy Ultra Gas 250	do 231 kW
2	1	Podstawowy moduł źródła ciepła TopTronic	-----
3	1	Rozszerzenie modułowe obwodu grzewczego TopTronic	-----
4	1	Kompaktowa armatura zabezpieczająca typu SYR 1962 DN25	DN25 3,0 bar
5	1	Zabezpieczenie stanu wody w kotle typu SYR 933.2	-----
6	1	Naczynie wzbiornicze przeponowe N200 z szybkozłączką SU R 1x1	-----
7	8	Zawór kulowy gwintowany	DN65, PN10
8	1	Separator mikropęcherzy powietrza EXVOID	DN50
9	1	Separator osadów i zanieczyszczeń EXDIRT	DN50
10	4	Zawór kulowy gwintowany	DN25, PN10
11	1	Zawór zwrotny gwintowany	DN65, PN10
12	1	Zawór zwrotny gwintowany	DN25, PN10
13	1	Pompa obiegowa c.o. o wysokiej sprawności z regulacją elektroniczną	MAGNA3 32-120 F
14	1	Zawór trójdrogowy HRB3 z siłownikiem AMB162	DN50, Kvs = 40,0 m ³ /h PN10
15	1	Pompa obiegowa c.o. o wysokiej sprawności z regulacją elektroniczną	ALPHA2 25-60 180
16	1	Zawór trójdrogowy HRB3 z siłownikiem AMB162	DN20, Kvs = 4,0 m ³ /h PN10
M	8	Manometr techniczny z kurkiem manometrycznym oraz rurką syfonową	0 – 6,0 bar
T	2	Termometr techniczny	0 – 150 °C

Projekt:

Data: 18.05.2020

Strona: 1

Opracował:

Numer projektu:

Dane instalacji grzewczej

nr	Źródło ciepła Typ	Moc [kW]	Pojemność wodna [litrów]	Rura wzbiorcza	
				L ≤ 10m	10 < L ≤ 30m
1	Kocioł kondensacyjny/naścienny	230	340	DN 20	DN 20
	Suma	230	340	DN 20	DN 20

Dobór wg

DIN EN 12828, VDI 4708

Temperatura zasilania

tv

80,0 °C

Temperatura powrotu

tr

60,0 °C

Rozszerzanie

n

2,9 %

Ochrona przed zamarzaniem

0,0 %

Min. Temperatura układu

10,0 °C

Wartość zadana ogranicznika/czujnika temp.max

85,0 °C

Ciśnienie statyczne

pst

1,0 bar (ü)

Min. ciśnienie pracy/ciśnienie wstępne

po

1,2 bar (ü)

Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa

psv

3,0 bar (ü)

Ciśnienie instalacji

pe

2,5 bar (ü)

Ciśnienie zadane ogranicznika ciśnienia min.

0,0 bar (ü)

Ciśnienie zadane ogranicznika ciśnienia max

0,0 bar (ü)

Wymagane funkcje: Stabilizacja ciśnienia i uzupełnianie ubytków wody \ Ochrona instalacji poprzez zastosowanie separatora osadów z wkładem magnetycznym

Ciśnienie wody uzupełniającej

pn

4,0 bar (ü)

Maks. średnica zbiornika

2 000 mm

Max wysokość zbiornika

8 000 mm

Rodzaj powierzchni grzewczych	Udział w kW	Pojemność w litrach
1. Grzejnik płytowy	200	1 523
Pojemność sieci zewnętrznej		0
Pojemność innych urządzeń (np. zasobnik buforowy)		0
Pojemność układu/sieci		1 523
Pojemność źródeł ciepła V _k		340
Zasobnik buforowy		0
Pojemność całkowita instalacji V_a		1 863
Pojemność po rozszerzeniu	Ve	54 litrów
Zawartość wstępna wody		0,5 %
DIN 4807: min. 0,5% lub 3 litry	lub	9 litrów
Rzeczywisty zasób wody		1,7 %
	lub	32 litrów

Wart.przybliżone ciśnienia pracy instalacji = ciśnienie napełniania przy odpowiedniej temperaturze

Max temp. układu. (°C)	10	20	30	40	50	60	70	80
Ciśnienie w bar	1,6	1,7	1,7	1,8	2,0	2,2	2,3	2,5

Poprawność tabeli jest gwarantowana tylko wtedy, gdy rzeczywiste dane układu są zgodne z zasadami doboru.

Projekt:

Data: 18.05.2020

Strona: 2

Opracował:

Numer projektu:

1. Zabezpieczenie układu/sieci

Pozycja	Indeks	Ilość	Tekst
1.1	8213313	1	Reflex N 200, ciśnieniowe naczynie przeponowe, szare, 6 bar
1.2	7613100	1	Złącze odcinające Reflex SU R 1 x 1
1.3	9256040	2	Reflex Exdirt D 11/2 M, separator osadów i zaniecz., wkład magnet., 110°C, 10 ba
1.4	9254811	2	Reflex Exiso A/D 22 - 1 1/2, izolacja do separatorów Exvoid i Exdirt

Opis	Wartość
Informacje ogólne:	
Nazwa wyrobu:	MAGNA3 32-120 F
Nr katalogowy:	97924259
Numer EAN:	5710626493340
Cena:	1.388,64 EUR

Techniczne:	
Aktualny przepływ obliczeniowy:	8.8 m³/h
Obliczona wysokość podnoszenia pompy:	7 m
H max:	120 dm
Klasa TF:	110
Dopuszczenia na tabliczce znamionowej:	CE, VDE, EAC, CN ROHS, WEEE
Model:	D

Materiały:	
Korpus pompy:	Żeliwo szare EN-GJL-250 ASTM A48-250B PES 30%GF

Wirnik:

Instalacja:

Zakres temperatury otoczenia: 0 .. 40 °C

Maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar

Kolnierz standardowy: DIN

Przylącze rurowe: DN 32

Ciśnienie: PN6/10

Długość montażowa: 220 mm

Ciecz:

Czynnik tłoczony: Woda grzewcza

Zakres temperatury cieczy: -10 .. 110 °C

Gęstość: 983.2 kg/m³

Dane elektryczne:

Moc wejściowa-P1: 15 .. 333 W

Częstotliwość podstawowa: 50 / 60 Hz

Napięcie nominalne: 1 x 230 V

Max. zużycie prądu: 0.18 .. 1.55 A

Rodzaj ochrony (IEC 34-5): X4D

Klasa izolacji (IEC 85): F

Inne:

Energia (EEI): 0.18

Masa netto: 15.3 kg

Masa: 17.1 kg

Koszt wysyłki: 0.039 m³

Danish VVS No.: 380951312

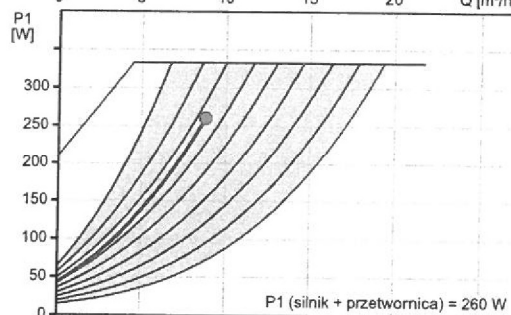
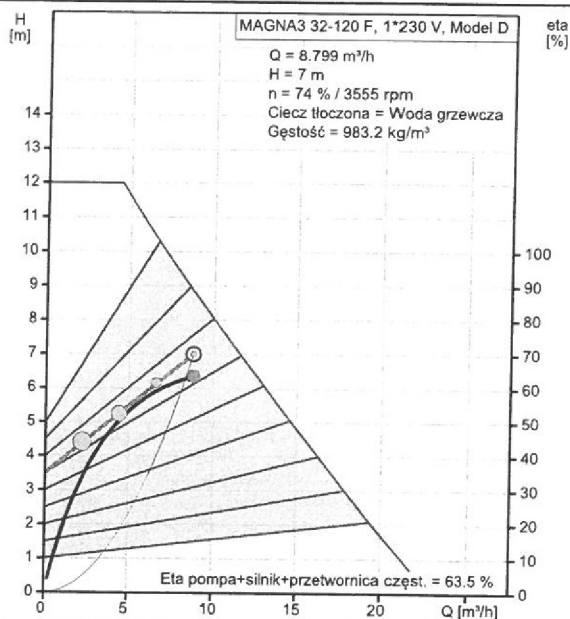
Swedish RSK No.: 5732486

Finnish LVI No.: 4615145

Norwegian NRF no.: 9042657

Kraj pochodzenia: DE

Numer taryfy celnej nr.: 84137030



Opis	Wartość
Informacje ogólne:	
Nazwa wyrobu:	ALPHA2 25-60 180
Nr katalogowy:	99411175
Numer EAN:	5713828675248
	5713828675248
Cena:	305,86 EUR

Techniczne:

Aktualny przepływ obliczeniowy: 1.287 m³/h
Obliczona wysokość podnoszenia pompy: 4.478 m

H max: 60 dm

Klasa TF: 110

Dopuszczenia na tabliczce znamionowej: VDE, CE, EAC

Model: E

Materiały:

Korpus pompy: Żeliwo szare
EN-GJL-150
ASTM A48-150B
PES 30%GF

Wirnik:

Instalacja:

Zakres temperatury otoczenia: 0 .. 40 °C

Maksymalne ciśnienie pracy: 10 bar

Przyłącze rurowe: G 1 1/2

Ciśnienie: PN 10

Długość montażowa: 180 mm

Ciecz:

Czynnik tłoczony: Woda grzewcza

Zakres temperatury cieczy: 2 .. 110 °C

Gęstość: 983.2 kg/m³

Dane elektryczne:

Moc wejściowa-P1: 3 .. 34 W

Częstotliwość podstawowa: 50 / 60 Hz

Napięcie nominalne: 1 x 230 V

Max. zużycie prądu: 0.04 .. 0.32 A

Rodzaj ochrony (IEC 34-5): X4D

Klasa izolacji (IEC 85): F

Zabezpieczenie silnika: BRAK

Zabezpieczenie termiczne: ELEC

Układy sterowania:

Aut. red. nocna: z automatyczną redukcją nocną

Położenie skrzynki zaciskowej: 6H

Inne:

Energia (EEI): 0.17

Masa netto: 1.98 kg

Masa: 2.15 kg

Objętość wysyłkowa: 0.004 m³

Danish VVS No.: 380473260

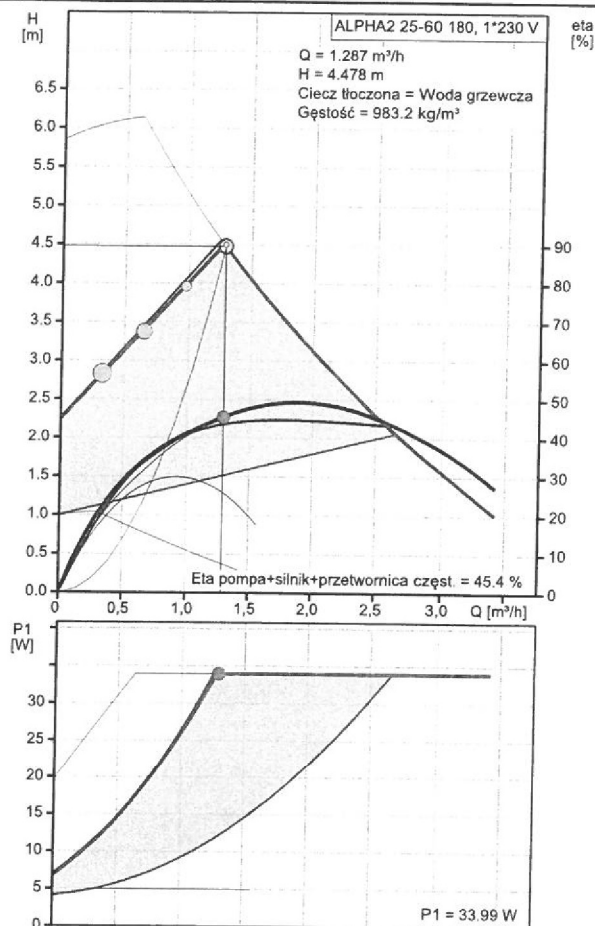
Swedish RSK No.: 5758780

Finnish LVI No.: 4615340

Norwegian NRF no.: 9043152

Kraj pochodzenia: DK

Numer taryfy celnej nr.: 84137030



OŚWIADCZENIE

W świetle art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 roku poz. 1322 t.j. z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu budowlanego budynku inwestycji pod nazwą:

Kotłownia w budynku chłodni - sortowni

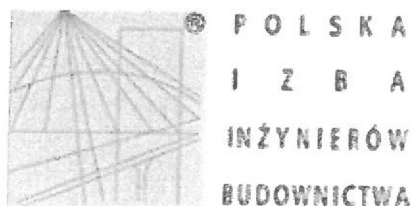
zlokalizowaną w miejscowości Rogów przy ul Akademicka 20 na działce o nr ewidencyjnym gruntu: **121**

o sporządzeniu projektu budowlanego zamiennego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany zamienny został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

PROJEKTANT

mgr inż. Łukasz Tarnowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych woda, gazowych,
wodno-gazowych i par wodnych
nr ewid. LOB/0828/POOS/07



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-7DS-A9S-H9J *

Pan Łukasz TARNOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/8231/08
adres zamieszkania ul. Szymanowskiego 10A m. 4, 99-300 Kutno
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-20 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/4904/757/07
sygn. akt. KK/D/7131/828/07

D E C Y Z J A

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.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e**

Panu Łukaszowi Tarnowskiemu

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu 21 czerwca 1979 r. w Kutnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0828/POOS/07

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

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 23 sierpnia 2007 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Łukasz Tarnowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka



Pan Łukasz Tarnowski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka



Otrzymują:

1. Łukasz Tarnowski
ul. Batorego 78
99-300 Kutno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Posiadacz, tj. wykonawca dokumentu, jest odpowiedzialny za:
 - wyniki prac geodezyjnych i technicznych;
 - zawiera opis techniczny i plany sytuacyjne;
 - plan sytuacyjny i plany sytuacyjne;
 - data: 2020-21-8
 27.03.2020

Arkusz 2/2

woj.: łódzkie
 pow.: brzeziński
 gm.: Rogów
 obr.: Rogów
 dz.: 121
 ID: 102105_2.0015.121

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Układ współrzędnych 2000 - strefa 7

Układ wysokości Kronstadt 60

Mapę niniejszą wykonano na podstawie mapy zasadniczej ark. nr. 7.164.11.08.3, 7.164.11.08.4



Wykonawca:
 GEOWORK GROUP Sp. z o.o.
 ul. Sienkiewicza 10/12, 95-180 Brzeziny
 NIP: 633 142 28 25, KRS: 0000739467
 tel. 500 576 751, www.pracownia@geowork.pl

GEODETA UPRAWNIENY
 Janusz Józwiak
 Up. GUGIK nr 7214, zakres 1, 2

Uwaga:
 1. Mapa do celów projektowych wykonana została bez badania terenów służebnościami gruntowymi.

2. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach państwowych. (Ustawa prawo geodezyjne i kartograficzne tekst jednolity Dz.U z 2015r. poz.520 z późniejszymi zmianami)

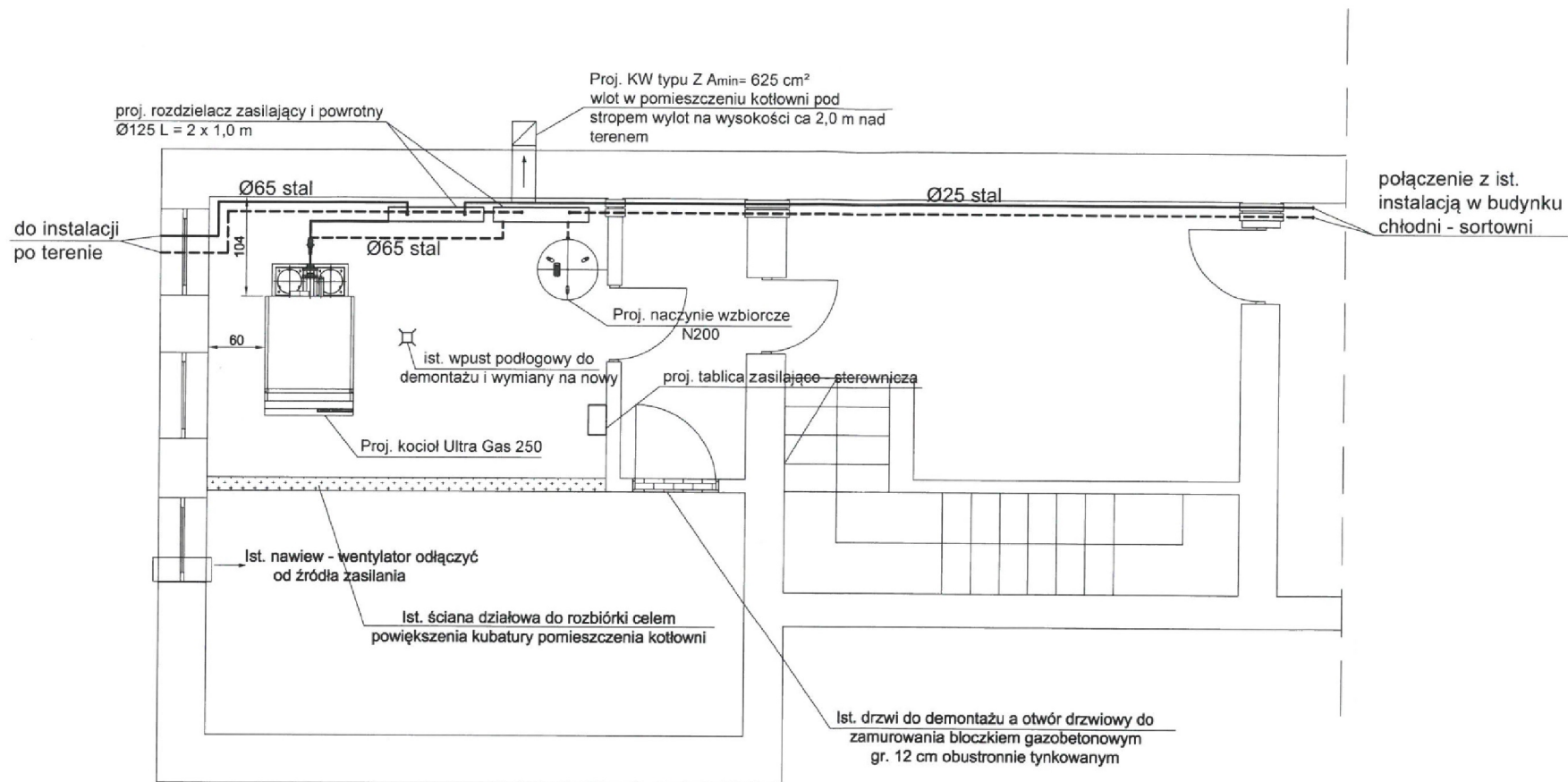
4 - kotłownia w budynku chłodni - sortowni

mgr inż. Łukasz Tarnowski
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i sanitarnych
 nr ewid. L. 100226.0000.0007
Za zgodność z oryginałem

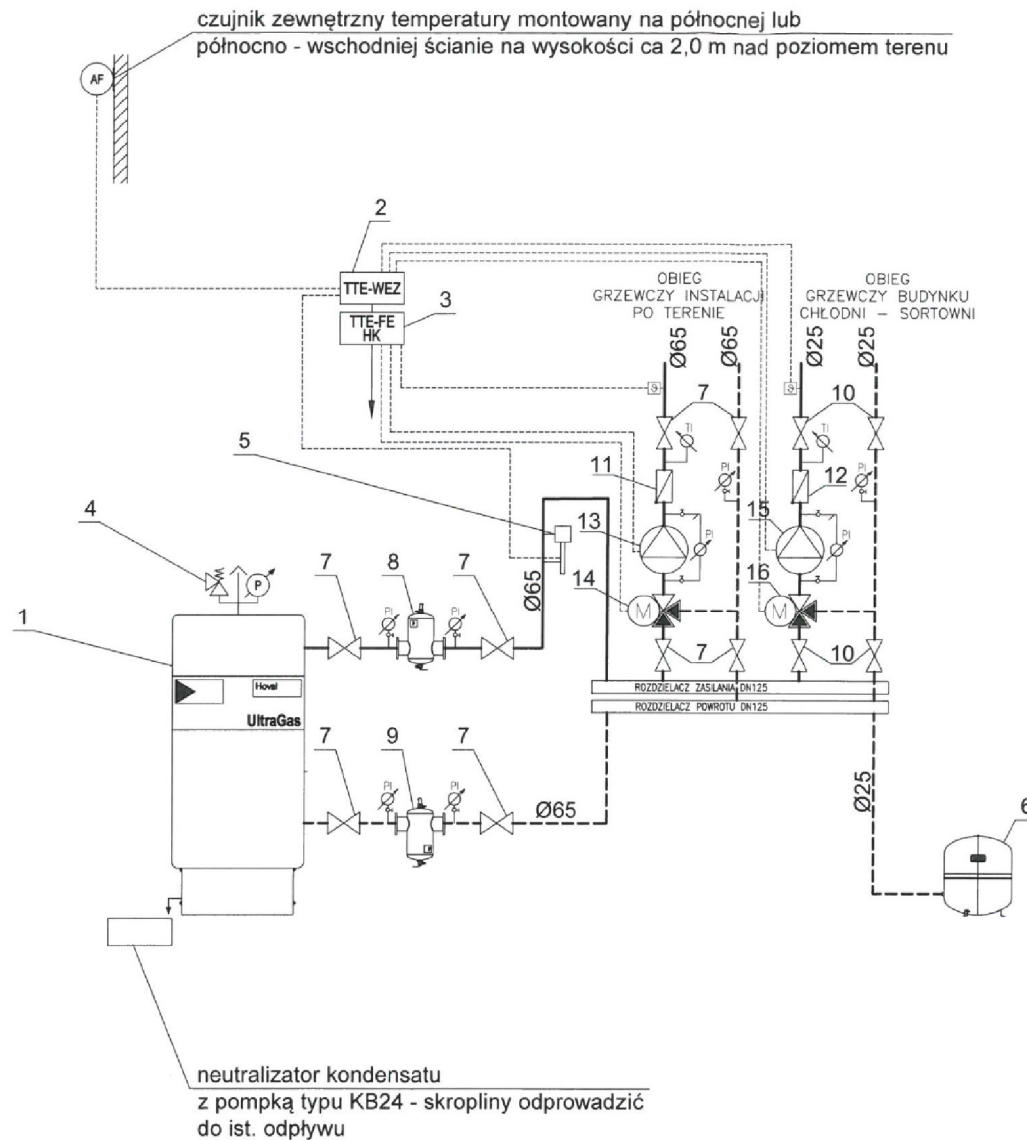


"EKOINSTAL" Projektowanie Instalacyjne Łukasz Tarnowski
 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15, tel./fax. 024 2543112
 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl

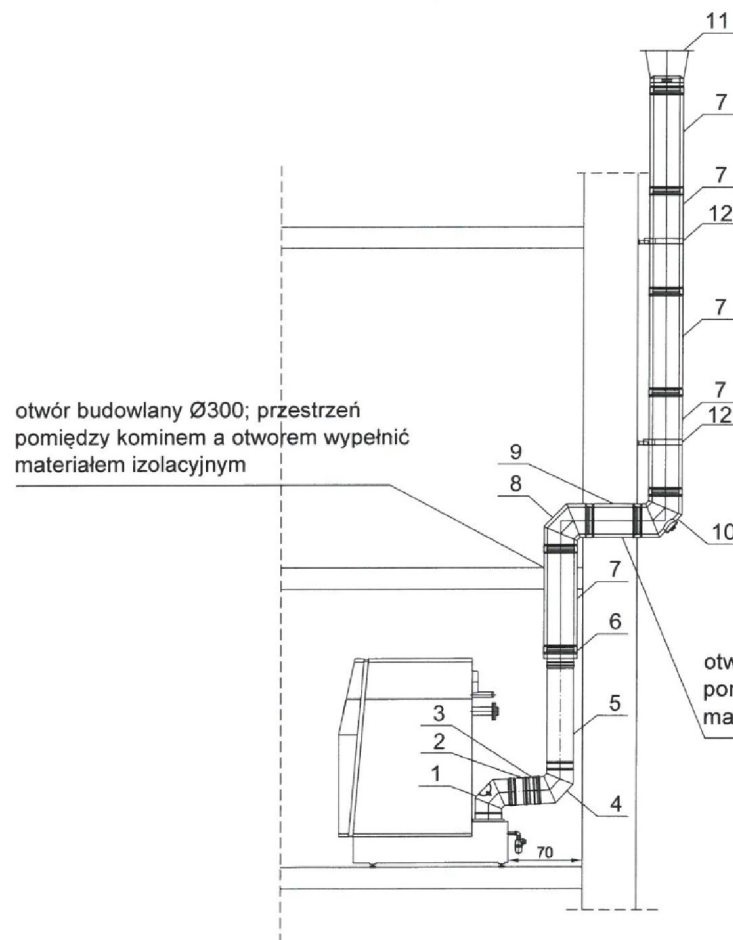
Nazwa opracowania	Kotłownia w budynku chłodni - sortowni	
Przedmiot rysunku	Plan sytuacyjny	Skala 1:500
Lokalizacja obiektu	ul. Akademicka 20, Rogów dz. ewid. nr 121	Nr rys. 1
Inwestor	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego ul. Nowoursynowska 166, 08 - 787 Warszawa	Data 04.2020
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	LOD/0828/ POOS/07



	"EKOINSTAL" Projektowanie instalacyjne Łukasz Tarnowski 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15, tel./fax. 024 2543112 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl		
Nazwa opracowania	Kotłownia w budynku chłodni - sortowni		
Przedmiot rysunku	Budynek chłodni - rzut piwnicy	Skala	1:50
Lokalizacja obiektu	ul. Akademicka 20, Rogów dz. ewid. nr 134	Nr rys.	2
Inwestor	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego ul. Nowoursynowska 166,08 - 787 Warszawa	Data	04.2020
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	LOD/0828/ POOS/07	
Asystent projektanta:	inż. Norbert Garsika		



	"EKOINSTAL" Projektowanie instalacyjne Łukasz Tarnowski 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15, tel./fax. 024 2543112 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl		
Nazwa opracowania	Kotłownia w budynku chłodni - sortowni		
Przedmiot rysunku	Schemat technologiczny	Skala	schemat
Lokalizacja obiektu	ul. Akademicka 20, Rogów dz. ewid. nr 134	Nr rys.	3
Inwestor	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego ul. Nowoursynowska 166,08 - 787 Warszawa	Data	04.2020
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	LOD/0828/ POOS/07	
Asystent projektanta:	inż. Norbert Garstka		



Zestawienie elementów kominy

- 1 - kolano 87 ° z wyczystką Ø250 jednościenne
- 2 - rura L = 200 mm z otworem pomiarowym Ø250 jednościenna
- 3 - kolano 87 ° sztywne Ø250 jednościenne
- 4 - mufa Ø250 jednościenna
- 5 - rura L = 1000 mm Ø250 jednościenna
- 6 - przejście z systemu jednościennego na dwuścienny Ø250
- 7 - rura L = 1000 Ø250 dwuścienna - 5 szt.
- 8 - kolano 90 ° Ø250 dwuścienna
- 9 - rura L = 500 mm Ø250 dwuścienna
- 10 - kolano 90 ° z rewizją dwuścienna
- 11 - zakończenie kominy z daszkiem Ø250 do systemów dwuściennych
- 12 - wspornik Ø250 - 2 szt.

	"EKOINSTAL" Projektowanie instalacyjne Łukasz Tarnowski 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15, tel./fax. 024 2543112 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl		
Nazwa opracowania	Kotłownia w budynku chłodni - sortowni		
Przedmiot rysunku	Schemat kominy spalinowego	Skala	schemat
Lokalizacja obiektu	ul. Akademicka 20, Rogów dz. ewid. nr 134	Nr rys.	4
Inwestor	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego ul. Nowoursynowska 166,08 - 787 Warszawa	Data	04.2020
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	LOD/0828/ POOS/07	
Asystent projektanta:	inż. Norbert Garstka		