

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: **PRZEBUDOWA KOTŁOWNI W POMIESZCZENIU PRZY
BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM**

LOKALIZACJA: **ROGÓW, UL. AKADEMICKA 20B**
Jednostka ewidencyjna : Rogów
Obręb ewidencyjny : Rogów
Działki ewid. nr : 121

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 specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LOD/0828/POOS/07

KUTNO, KWIECIEŃ 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Oświadczenie projektanta
3. Zaświadczenie z Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
4. Stwierdzenie do przygotowania zawodowego.
5. Rysunki:
 - Rys.1 Plan sytuacyjny
 - Rys.2 Pomieszczenie kotłowni
 - Rys.3 Schemat technologiczny

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 modernizacja istniejącej kotłowni wodnej pomieszczeniu przy budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Zakres opracowania obejmuje technologiczne i funkcjonalne rozwiązanie kotłowni po stronie czynnika grzejącego.

1.3. Charakterystyka instalacji:

Istniejąca kotłownia olejowa oparta jest na dwóch kotłach firmy Viessman Paromat – Simplex o mocy sumarycznej 920 kW. Układ hydrauliczny to dwa obiegi grzewcze centralnego ogrzewania (instalacja centralnego ogrzewania po terenie zasilająca budynki mieszkalne, administracyjne i gospodarcze, budynek mieszkalny wielorodzinny) oraz jeden obieg grzewczy ciepłej wody użytkowej. Wszystkie obiegi grzewcze wyposażone są w pompy obiegowe firmy Grundfos.

Do odprowadzenia spalin z każdego kotła zastosowano komin zewnętrzny, dwuścienny o średnicy wewnętrznej $\varnothing$ 250 mm. Kotły połączone są do kominów czopuchami o średnicy $\varnothing$ 250 mm.

Dla potrzeb przygotowania ciepłej wody użytkowej zamontowany jest zbiornik-podgrzewacz firmy Viessmann o pojemności 1000l. Instalacja ciepłej wody użytkowej wyposażona jest w instalację cyrkulacji cwu.

Kotłownia wraz instalacją zabezpieczona jest naczyniem wzbiórczym firmy REFLEX 800N (instalacja systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi)

Kotłownia posiada automatykę, sterującą pracą dwóch kotłów oraz pompami obiegów grzewczych centralnego ogrzewania wraz z zaworami trójdrogowymi.

Zadaniem modernizacji istniejącej kotłowni olejowej jest wymian istniejących kotłów olejowych na kocioł gazowy o mocy zapewniającej pokrycie potrzeb cieplnych dwóch budynkach mieszkalnych wielorodzinnych oraz produkcję c.w.u dla potrzeb w/w budynków. Pozostałe budynki zasilane w chwili obecnej z przedmiotowej kotłowni będą posiadały własne kotłownie lub niezależną kotłownię zasilającą zespół budynków.

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 i przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano stojący pojemnościowy kocioł kondensacyjny typu Ultra Gas 200 z wymiennikiem ze stali szlachetnej. Minimalny zakres pracy kotła przy parametrze czynnika grzewczego 40/30°C, nie może być mniejszy niż 44 - 200 kW. Sprawność pojedynczego 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 359 l. Maksymalne opory hydrauliczne dla kotła nie większe niż 6 mbar (dla $\Delta t=20K$). Zużycie gazu E dla nominalnej mocy kotła nie może być większa niż 18,8 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 31 mg/kWh, zużycie energii elektrycznej nie więcej niż 140 W.

Praca kotłowni z ograniczonym nadzorem została zapewniona poprzez sterownik Top Tronic z modułem rozszerzeniowym, który reguluje temperaturą zasilania w 2 obiegach centralnego ogrzewania z zaworem mieszającym w zależności od temperatury zewnętrznej tzw. regulacja pogodowa plus regulacja obiegu cwu.

Czujnik temperatury zewnętrznej umieszczony zostanie na ścianie zewnętrznej północnej lub północno – wschodniej na wysokości 2,0 m nad poziomem terenu.

Z uwagi na dobry stan techniczny uzbrojenia i wyposażenia rozdzielaczy wymianie podlegają jedynie przewody stalowe zasilające i powrotne od kotła do rozdzielaczy oraz przewody elektryczne zasilające – sterujące wraz z czujnikami temperaturowymi od poszczególnych pomp i zaworów do tablicy sterująco - zasilającej.

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 wzbiórczymi przeponowymi”, istniejącym przeponowym naczyniem wzbiórczym firmy REFLEX typu 800N. 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 wykorzystano istniejący komin dwuścienny. Kocioł podłączony będzie czopuchem o średnicy $\varnothing$ 250 mm z króćcem pomiarowym. Drugi istniejący komin nie będzie wykorzystywany, pozostały czopuch po zdemontowaniu kotła olejowego 460 kW należy zaślepić. Do wentylacji nawiewnej i wywiewnej kotłowni wykorzystywane będą istniejące kanały.

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:

- 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 po uprzednim demontażu istniejących;

- zamontować tablicę zasilającą – sterowniczą kotłowni a istniejącą zdemontować;

- 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.

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:

Przebudowa kotłowni w pomieszczeniu przy budynku mieszkalnym wielorodzinnym

zlokalizowaną w miejscowości Rogów przy ul Akademicka 20b 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 Tamowski
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



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 odwrocie 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

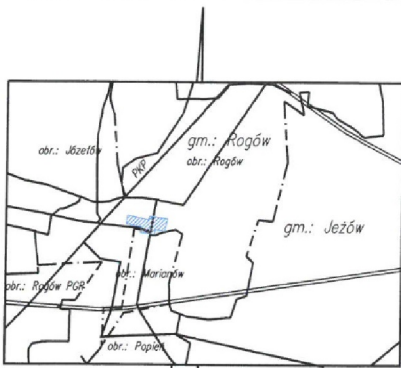
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

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.



Podpisuje się: inżynier dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i technicznych, wykonanych na podstawie danych i materiałów dostarczonych przez inwestora. Projektant: inż. Łukasz Tarnowski, 27.03.2020, 2020-218, P.10.21, 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 200.
Układ wysokości Kron.

Mapę niniejszą wykonano na podstawie mapy zasad



3 - pomieszczenie kotłowni przy budynku mieszkalnym wielorodzinnym

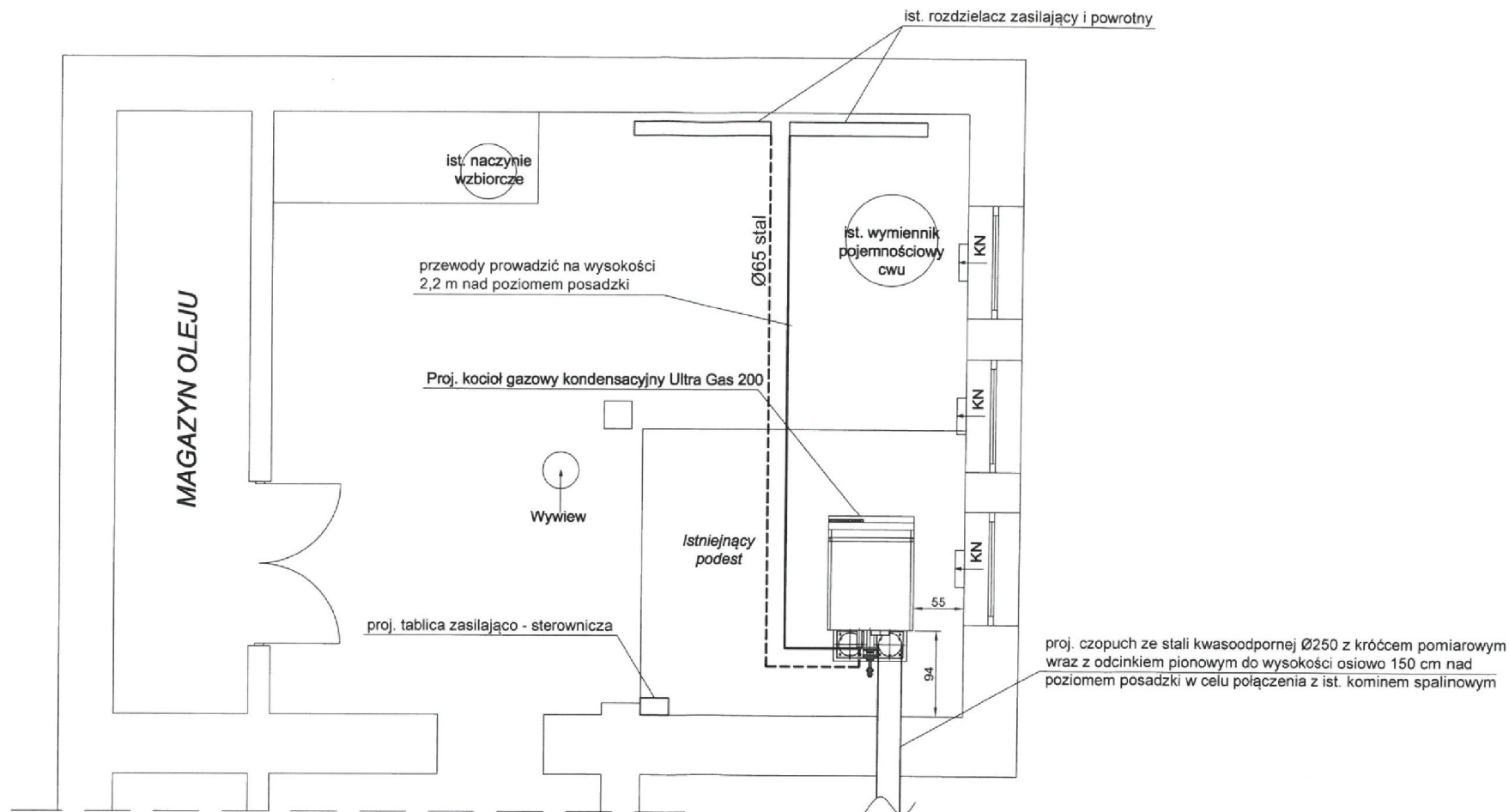
Wykonawca: GEOWORK GROUP Sp. z o.o.
ul. Staszica 25/15, 99-300 Kutno
NIP: 833 141 28 25, KRS: 000079467
tel. 500 576 761, www.pracownia-geowork.pl
mgr inż. Łukasz Tarnowski
Ciepłota Zrząd
data: dn. 0.02.2020 r.

Uwaga:
1. Mapa do celów projektowych wykonana została bez badania terenowego i nie gwarantuje dokładności danych.
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 istniejących planach. (Ustawa o geodezji i kartografii z dnia 11.03.2003 r. Dz.U. z 2015r. poz.520 z późniejszymi zmianami)

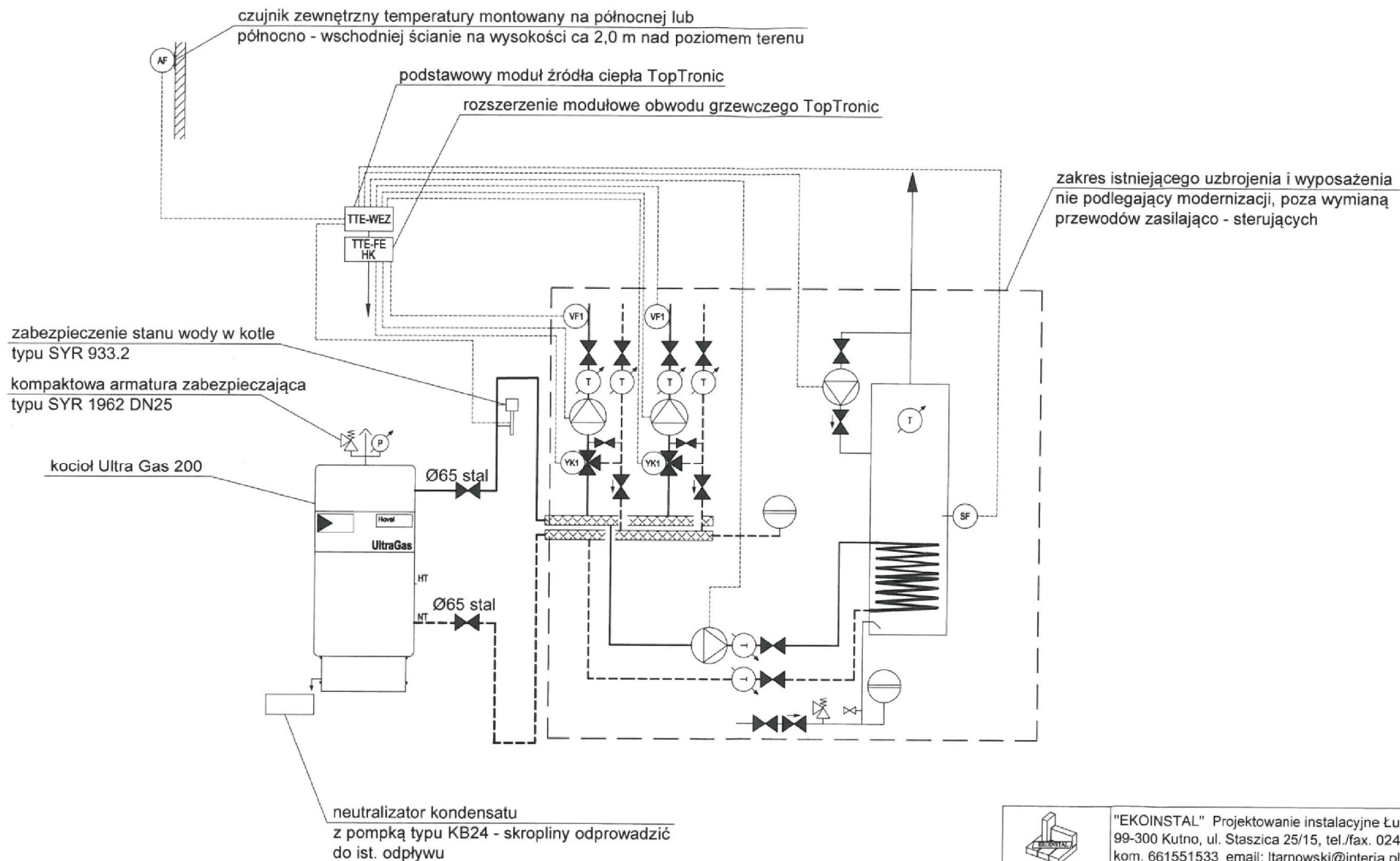
KERG: BG.6641.75.2020

mgr inż. Łukasz Tarnowski
Uprawnienia budowlane do
ograniczeń w spocie geodezji
sieci, instalacji urządzeń ciepła
gazowych, wodnych i innych
nr ewid. 1100828
Za zgodę z oryginałem

Nazwa opracowania		"EKOINSTAL" Projektowanie Instalacji
Przedmiot rysunku		Plan sytuacyjny
Lokalizacja obiektu		ul. Akademicka 20b, Rogów dz. ewid. nr 121
Inwestor		Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego ul. Nowoursynowska 166, 08 - 787 V
Projektant		mgr inż. Łukasz Tarnowski
		LOD/O POOS.



	"EKOINSTAL" Projektowanie instalacyjne Łukasz Tarnowski 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15, tel./fax. 024 2543112 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl		
Nazwa opracowania	Przebudowa kotłowni w pomieszczeniu przy budynku mieszkalnym wielorodzinnym		
Przedmiot rysunku	Rzut pomieszczenia kotłowni	Skala	1:50
Lokalizacja obiektu	ul. Akademicka 20b, Rogów dz. ewid. nr 121	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	



	"EKOINSTAL" Projektowanie instalacyjne Łukasz Tarnowski 99-300 Kutno, ul. Staszica 25/15, tel./fax. 024 2543112 kom. 661551533 email: ltarnowski@interia.pl		
Nazwa opracowania	Przebudowa kotłowni w pomieszczeniu przy budynku mieszkalnym wielorodzinnym		Skala schemat
Przedmiot rysunku	Schemat technologiczny		Nr rys. 3
Lokalizacja obiektu	ul. Akademicka 20b, Rogów dz. ewid. nr 121		Data 04.2020
Inwestor	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego ul. Nowoursynowska 166,08 - 787 Warszawa		
Projektant	mgr inż. Łukasz Tarnowski	LOD/0828/ POOS/07	