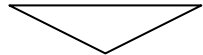


ARTIUM



PIOTR NOGAJCZYK
ul. Unii Lubelskiej 36/20, 78-100 Kołobrzeg
tel. 605421297

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI GAZOWEJ WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ I Z PODŁĄCZENIEM DWÓCH KOTŁÓW GAZOWYCH W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W DRZONOWIE		
Obiekt:	Budynek świetlicy wiejskiej		
Kategoria obiektu budowlanego: IX			
Adres:	Drzonowo 60, 78-133 Drzonowo, dz. nr 58/9, obręb Drzonowo, jedn. ewidencyjna Kołobrzeg gm. wiejska		
Inwestor:	Gmina Kołobrzeg 78-100 Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A		
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
PROJEKTANT Instalacje sanitarne	mgr inż. Piotr Nogajczyk upr. nr ZAP/0148/PWBS/16 ZAP/IS/0023/17	21.07. 18	
Sprawdzający Instalacje sanitarne	mgr inż. Łukasz Wójtowicz upr. nr ZAP/0041/PBS/17 ZAP/IS/0158/17	21.07. 18	
Specjalność	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1.0 Cel opracowania	.....3
2.0 Podstawa opracowania	.....3
3.0 Charakterystyka obiektu	.....3
4.0 Założenia projektowe	.....3
5.0 Bilans ciepła	.....3
6.0 Przyjęte rozwiązania techniczne technologii kotłowni	.....4
6.1 Kotły	.....4
6.2 Zabezpieczenie kotłów i instalacji c.o.	.....4
6.3 Przyłącza obiegów grzewczych i pompy obiegowe	.....4
6.4 Odprowadzenie spalin	.....5
6.5 Armatura kontrolno pomiarowa	.....5
6.6 Uzupełnianie zładu	.....5
6.7 Przewody i armatura	.....6
6.8 Izolacja termiczna	.....6
6.9 Próba na zimno i na gorąco	.....6
6.10 Instalacja gazowa	.....6
7.0 Wentylacja kotłowni	.....7
8.0 Automatyka i sterowanie urządzeniami w kotłowni	.....7
9.0 Ochrona p.poż	.....8
10.0 Wytyczne branżowe	.....8
11.0 Wytyczne montażu	.....8
12.0 Wytyczne eksploatacji	.....8
13.0 Obszar oddziaływania obiektu	.....9
13.0 Zestawienie urządzeń i armatury – technologia kotłowni	.....10

II.OBLICZENIA

1.0 Obliczenia zapotrzebowania c.w.u	.....12
2.0 Bilans potrzeb cieplnych	.....12
3.0 Dobór kotłów	.....12
4.0 Obliczenie przekrojów kanałów spalinowych	.....12
5.0 Dobór przyłączy obiegów grzewczych i pomp obiegowych	.....13
6.0 Zabezpieczenie kotłów ,instalacji c.o. i inst. c.w.u.	.....13
7.0 Obliczenie zużycia gazu	.....14
8.0 Obliczenie wentylacji kotłowni	.....14
9.0 Sprawdzenie obciążenia cieplnego pomieszczenia kotłowni	.....15

III.Oświadczenie projektantów16

IV.Plan BiOZ17

IV.DOKUMENTY21

III.CZEŚĆ GRAFICZNA

- Rys nr 1 – Plan sytuacyjny – skala 1:500
Rys nr 1A - Schemat technologiczny kotłowni gazowej – skala ----
Rys nr 2 - Rzut kotłowni - skala 1:25
Rys nr 3 – Rzut parteru - skala 1:100
Rys nr 4 – Instalacja gazowa – rzut kotłowni - skala 1:25
Rys nr 5 – Instalacja gazowa – Aksonometria - skala 1:25
Rys nr 6 – Widok elewacji zachodniej - skala 1:100

I. OPIS TECHNICZNY

1.0 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest podanie rozwiązań technicznych dotyczących przebudowy technologii istniejącej kotłowni gazowej dla budynku świetlicy wiejskiej.

Budynek nr 60 zlokalizowany jest na działce nr 58/9 w Drzonowie.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi P.B. przebudowy technologii kotłowni gazowej wraz z instalacją gazową.

2.0 Podstawa opracowania

- PN-B-02431-1/1999
„Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1”.
- Przebudowa jest projektowana w ramach istniejącej umowy z Polską Spółką Gazownictwa ponieważ moc kotłowni nie uległa zwiększeniu i wynosi 80 kW;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury nr 690 z dnia 12 kwietnia 2002 r., z późniejszymi w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- podkłady architektoniczne pomieszczenia kotłowni;
- dane branżowe inst. c.o. i c.w.u.;
- obowiązujące normy i przepisy.

3.0. Charakterystyka obiektu

Budynek wykonany jest jako dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Budynek wyposażony jest w wewnętrzną instalację c.o. pompową, dwururową z rozdziałem dolnym, o parametrach czynnika grzejącego 80/60°C, oraz instalację centralnej ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji.

Budynek posiada kotłownię opartą na kotle żeliwnym atmosferycznym firmy Buderus o mocy 90 kW. Istniejąca kotłownia jest w złym stanie technicznym, sterowanie jest przestarzałe, a sprawność niska. Inwestor podjął więc decyzję o przebudowie kotłowni decyzję na nowoczesną, opartą na nowych urządzeniach i charakteryzującą się większą sprawnością.

4.0 Przyjęte założenia projektowe:

Kotłownię gazową zlokalizowana jest w wydzielonym pomieszczeniu na parterze budynku. Dla potrzeb grzewczych i przygotowywania c.w.u. projektuje się dwa kotły grzewcze, wodne, kondensacyjne, o mocy 40 kW każdy, pracujące w kaskadzie.

Ze względu na zastosowanie jako paliwa gazu niskokalorycznego Ls Znamionowa moc kotłów będzie mniejsza o ok. 15%. Czyli wyniesie 68 kW

Ciepła woda przygotowywana będzie za pośrednictwem projektowanego podgrzewacza pojemnościowego o pojemności 200 dm³ i o mocy wężownicy przy $\Delta t = 35^\circ \text{K}$ min. 35 kW.

5.0 Bilans potrzeb cieplnych:

Podstawę sporządzenia bilansu ciepła stanowią dane uzyskane od Inwestora oraz obliczenia.

Okres letni:

Maksymalne zapotrzebowanie ciepła na przygotowanie c.w.u. - 34,0 kW

Okres zimowy:

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby c.o. –	- 64,7 kW
Zapotrzebowanie ciepła na przygotowanie c.w.u.	- 34 kW
ŁĄCZNIE	- 98,7 kW

Uwaga: Ze względu na zastosowaną automatykę kotłową pozwalającą na przygotowanie ciepłej wody w okresach zredukowanej pracy instalacji c.o. oraz krótkotrwale pobory ciepłej wody, w okresie zimowym w bilansie nie uwzględniono mocy potrzebnej do jej przygotowania czyli przyjęto zapotrzebowanie w wysokości 64,7 kW

6.0 Przyjęte rozwiązania techniczne technologii kotłowni:

Pomieszczenie kotłowni : - wysokość 3,10 m
- kubatura 30,4 m³

Parametry pracy kotłowni - 80/60°C, ogrzewanie pompowe.

6.1 Kotły:

Na podstawie sporządzonego bilansu potrzeb cieplnych oraz obliczeń zaprojektowano dwa kotły o następujących parametrach:

- ✓ moc nominalna dla parametrów 80/60°C – dolny zakres modulacji nie wyższy niż 20% mocy kotła dla danych parametrów, górny zakres modulacji nie niższy niż 40kW i nie wyższy niż 45 kW każdy,
- ✓ pojemność wodna max 7 dm³
- ✓ korpus kotła monoblok kompaktowy wykonany ze stopu aluminiowo-krzemowego o dużej powierzchni wymiany i niskich stratach obciążenia cieplnego
- ✓ palnik gazowy ze wstępnym zmieszaniem wykonany ze stali nierdzewnej o powierzchni ze splecionych włókien metalowych,

Ze względów serwisowych preferowane przez Inwestora będą urządzenia producentów których kotły pracują już w obiektach Inwestora.

Ze względu na zastosowanie jako paliwa gazu niskokalorycznego Ls Znamionowa moc kotłów będzie mniejsza o ok. 15%. Czyli wyniesie 68,0 kW

6.2 Zabezpieczenie kotła i instalacji c.o.

Zgodnie z PN-B-02414:1999 zabezpieczenie kotłów i instalacji c.o. stanowią :

- zawory bezpieczeństwa
- naczynie wzbiornicze przeponowe
- rura wzbiornicza z manometrem
- układy automatycznej regulacji pracy kotłów

6.3 Przyłącza obiegów grzewczych i pompy obiegowe

6.3.1. Przyłącze obiegu grzewczego c.o nr 1.

Dla zapewnienia obiegu wody w instalacji c.o. oraz uzyskania właściwej temperatury zasilania instalacji w funkcji temperatury zewnętrznej dobrano przyłącze obiegu grzewczego wyposażone pompę elektroniczną o następujących parametrach: Q=1,7m³/h i H=3,4m, mieszacz trójdrogowy

z króćcami gwintowanymi dn 20 mm z dedykowanym napędem elektrycznym 230V oraz armaturę odcinającą i zwrotną.

6.3.1. Przyłącze obiegu grzewczego c.o nr 2.

Dla zapewnienia obiegu wody w instalacji c.o. oraz uzyskania właściwej temperatury zasilania instalacji w funkcji temperatury zewnętrznej dobrano przyłącze obiegu grzewczego wyposażone istniejącą pompę f-my Grundfos typu Magna 3 32-100 (U=230V), mieszacz trójdrogowy z króćcami dn 20 mm z dedykowanym napędem elektrycznym 230V oraz armaturę odcinającą i zwrotną.

6.3.2. Pompy obiegów kotłowych:

Dla zapewnienia wymaganego przepływu wody przez kotły, dobrano firmową wolnostojącą na specjalnym fabrycznym stelażu kaskadę dla dwóch kotłów z wbudowanymi pompami kotłowymi.

6.3.3. Pompa obiegowa układu przygotowania c.w.u.:

Dla zapewnienia obiegu w instalacji grzewczej przygotowania c.w.u., dobrano pompę elektroniczną o następujących parametrach: $Q=1,46\text{m}^3/\text{h}$ i $H=2,2\text{m}$.

6.3.4. Pompa cyrkulacyjna c.w.u.:

Dla zapewnienia obiegu wody w instalacji c.w.u. dobrano pompę elektroniczną o następujących parametrach: $Q=1,4\text{m}^3/\text{h}$ i $H=2,2\text{m}$.

6.4 Odprowadzenie spalin:

Odprowadzenie spalin z kotłów odbywać się będzie za pośrednictwem wspólnej koncentrycznej kaskady kominowej ze stali kwasoodpornej z zabudowaną automatyką zabezpieczającą przed cofaniem się spalin, część do ściany zewnętrznej pomieszczenia kotłowni będzie wykonana w systemie koncentrycznym 150/200mm. Po przejściu przez ścianę kotłowni zastosowana zostanie kształtka do zasysu powietrza do procesu spalania. Kształtka ta będzie jednocześnie pełniła funkcję przejściową na system dwuścienny ocieplony 150/200mm z izolacją termiczną, którym same już spaliny będą wyprowadzane ponad dach budynku.

Komin zostanie postawiony jako zewnętrzny komin uszczelkowy, przeznaczony do systemów pracujących w nadciśnieniu.

Wysokość czynna komina $h \cong 7,0\text{ m}$, średnica wewnętrzna części spalinowej 150mm przekrój kołowy. Powietrze biorące udział w procesie spalania będzie pobierane z zewnątrz pomieszczenia kotłowni.

6.5 Armatura kontrolno-pomiarowa

Do pomiaru ciśnienia i temperatury w instalacji wewnętrznej zaprojektowano manometry tarczowe 0-0.6 MPa , oraz termomanometry techniczne 0-120 °C.

6.6 Uzupełnianie wody w zładzie

Woda do uzupełniania zładu uzdatniana będzie w demineralizatorze i uzupełniania ręcznie poprzez zawory ze złączką do węża.

6.7 Przewody i armatura

Przewody ciepłe w kotłowni należy do ϕ 65mm wykonać z rur stalowych ze szwem wg. PN-79/H-74244, powyżej ϕ 65mm z rur stalowych bez szwu wg. PN-80/H-74219.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji w kotłowni wykonać z rur stalowych, ocynkowanych typu TWT-2.

Przewody wody zimnej z rur stalowych, ocynkowanych.

Armatura odcinająca - zawory kulowe, mufowe. Armatura zwrotna - zawory zwrotne, mufowe.

6.8 Izolacja termiczna

Wszystkie odcinki proste rur, oraz kształtki należy izolować termicznie płaszczami izolacyjnymi z pianki poliuretanowej odpornej na temp. max. do 120 °C i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda < 0,04 \text{ W/mK}$. Minimalna grubość izolacji 25 mm.

Przed przystąpieniem do izolowania rurociągi należy oczyścić do II stopnia czystości i pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną zgodnie z instrukcją KOR 03.

6.9 Próby na zimno i gorąco

Po zakończeniu montażu przed zaizolowaniem rurociągów, należy sprawdzić kompletność osprzętu i prawidłowość wykonania i działania urządzeń zabezpieczających.

Rurociągi i armatura powinna być przepłukana i poddana próbie ciśnienia w/g obowiązujących przepisów.

Po przeprowadzeniu wszelkich prac rozruchowych należy przystąpić do ruchu próbnego trwającego 72 godz.

6.10 Instalacja gazowa.

Pomiar zużywanego gazu odbywać się będzie w istniejącym punkcie pomiarowym w szafce gazowej zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku. Gaz dostarczany będzie do kotłów gazowych w pomieszczeniu kotłowni za pomocą rury gazowej dn 40mm ułożonej na ścianie zewnętrznej budynku. W kotłowni zainstalowany zostanie system bezpieczeństwa instalacji gazowej Gazex. W szafce gazowej na ścianie budynku zostanie zainstalowany zawór odcinający MAG 3 DN 40. **Instalację gazową do pozostałych istniejących przyborów gazowych należy oddzielić od instalacji kotłowni i należy zasilic przed zaworu MAG-3 zainstalowanego dla kotłowni.**

Instalacje gazową zaprojektowano z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN 80/H-74219 łączonych przez spawanie. W przejściach przez ściany stosować tuleje ochronne wystające z każdej strony ściany i uszczelnione szczeliwem plastycznym (np. kit elastyczny).

Instalacje gazową należy prowadzić po wierzchu ścian z prześwitem od tynku minimum 2 cm.

Przewody instalacji gazowej, w stosunku do innych instalacji należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania.

Odległość między przewodami instalacji gazowej, a innymi przewodami powinna umożliwiać prace konserwacyjne, odcinki poziome instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych, a w przypadku krzyżowania się z innymi przewodami powinny być od nich oddalone co najmniej o 20mm.

Przed kotłami w łatwo dostępnym miejscu przewidziano wspólny odcinający zawór gazowy. Ponadto na podejściu do każdego z kotłów we wspólnym fabrycznym systemie kaskadowym przewidziano gazowe kurki odcinające w łatwo dostępnych miejscach. Za zaworem odcinającym od strony kotłów należy zainstalować manometr gazowy o zakresie 0÷4,0 kPa.

Po wykonaniu i odbiorze instalacji należy pokryć ją farbą olejną w kolorze żółtym. Czynności odpowietrzenia i zagazowania instalacji winny być dokonane przez osoby uprawnione - instalacje zgłosić do odbioru w Rozdzielni Gazu w Kołobrzegu.

Dobór urządzeń wykrywających gaz.

W pomieszczeniu kotłowni zainstalować aktywny system bezpieczeństwa typ Gazex

System ten składa się z:

- detektora gazu metanu
- modułu alarmowego - sterującego pracą systemu
- lampy i syreny
- zaworu odcinającego MAG 3 DN 50

Miejsce montażu lampki i syreny według projektu branży elektrycznej i ustaleń z inwestorem.

Zawór odcinający MAG 3 DN 40 montować w szafce gazowej na zewnętrznej ścianie budynku za odejściem na pozostałe przybory gazowe.

Uwagi końcowe.

Po wykonaniu robót należy wewnętrzną instalację gazu zgłosić do odbioru technicznego.

Do odbioru końcowego należy dostarczyć:

- pozwolenie na budowę.
- projekt wg którego wykonano wewnętrzną instalację.
- aktualne warunki techniczne na pobór gazu.
- opinię kominiarską o prawidłowej wentylacji i odprowadzeniu spalin.

7.0 Wentylacja kotłowni :

Powietrze biorące udział w procesie spalania będzie pobierane z zewnątrz pomieszczenia kotłowni.

nawiew:

Dla dostarczenia niezbędnej do wentylacji pomieszczenia ilości powietrza projektuje się wykorzystanie istniejącego kanału nawiewnego o wym. 350x200mm zakończonego w kotłowni kratką nawiewną umieszczoną na wys. 30 cm nad posadzką kotłowni (dolna krawędź kratki) w miejscu wskazanym w części graficznej.

wywiew:

Dla odprowadzenia niezbędnej ilości powietrza z pomieszczenia kotłowni projektuje się kratkę wentylacyjną o wymiarach 140x140mm zlokalizowaną pod stropem kotłowni połączoną z istniejącym kanałem wentylacyjnym (wykonanym z blachy stalowej ocynkowanej) wyprowadzonym ponad dach budynku. Kanał ten w górnej części należy zgodnie ze wskazaniem kominiarza wyposażyć w nasadę obrotową zabezpieczającą przed ciągiem zwrotnym..

8.0 Automatyka i sterowanie urządzeniami w kotłowni

Każdy z kotłów wyposażony będzie w indywidualny regulator nadrzędny (zapewniający możliwość przejęcia funkcji wiodącej dla obu kotłów w przypadku awarii drugiego regulatora) spełniający następujące funkcje:

- 1) sterowanie pracą palników
- 2) zabezpieczenie kotłów i instalacji przed przekroczeniem temperatury maksymalnej odcinające, w przypadku przekroczenia temp. maks., dopływ energii elektrycznej do kotłów.

- 3) zabezpieczenie przed brakiem wody w instalacji ogrzewania wodnego na podstawie wskazań czujnika ciśnienia wyłączające dopływ energii elektrycznej do kotłów.

Dodatkowo oba kotły zostały wyposażone w nadrzędne sterowniki kaskadowe. Jeden z nich będzie na bieżąco sterował pracą kaskady kotłów. Drugi sterownik w wypadku awarii pierwszego będzie mógł przejąć sterowanie kaskadą.

Regulator realizuje również regulację temperatury zasilania instalacji c.o. w funkcji temperatury zewnętrznej – regulacja pogodowa, oraz steruje układem przygotowania c.w.u.

Wszystkie regulatory połączone są za pośrednictwem sieci BUS, służącej do wymiany danych między regulatorami.

9.0 Ochrona przeciwpożarowa

Przed przekazaniem do stałej eksploatacji kotłownię należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy tj: - koc gaśniczy i gaśnicę śniegową 12kg.

10.0 Wytyczne branżowe

a) budowlano-konstrukcyjne

- stropy i ściany kotłowni winny być ognioodporne, o odporności ogniowej 60 min.
- wszelkie przejścia instalacyjne przez przegrody kotłowni muszą posiadać odporność ogniową równą odporności ogniowej tych przegród
- podłogę wykonać ze spadkiem 1 % w kierunku kratki ściekowej
- ściany kotłowni wyrównać i pomalować , a posadzkę wyłożyć terakotą lub wykonać lastrico
- drzwi otwierane na zewnątrz , niepalne o odporności ogniowej 30 min, szerokość min. 0,9m.

b) elektryczne

- oświetlenie kotłowni rozmieścić tak aby umożliwić właściwy nadzór i konserwację kotłów i armatury
- poza kotłownią w miejscu łatwo dostępnym, nie narażonym na skutki wybuchu zamontować wyłącznik główny odcinający dopływ energii elektrycznej do pomieszczenia kotłowni.
- doprowadzić energię elektryczną do elementów wymagających zasilania

11.0 Wytyczne montażu

Wszystkie prace montażowe urządzeń wykonać zgodnie z ich DTR. Montaż instalacji technologicznej i sanitarnej wykonać zgodnie z " Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ", przepisami bhp, p.poż., oraz zaleceniami producentów urządzeń.

12.0 Wytyczne eksploatacji

Warunkiem przyjęcia do eksploatacji jest.

- kompletność dokumentacji projektowej z uwzględnieniem dokumentacji powykonawczej
- przeprowadzenie rozruchu próbnego
- stwierdzenie że zostały spełnione wymagania bhp , ochrony powietrza , sanitarno-epidemiologiczne ,ochrony p.poż. oraz UDT.

13.0 Obszar oddziaływania obiektu

13.1. Zgodnie z §12 ust. 2 i 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r.) obiekt nie powoduje objęcia sąsiednich nieruchomości oddziaływaniem.

13.2. Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicy działki, na której został zaprojektowany – dz. nr 58/9, obręb 8 w Kołobrzegu

Zestawienie urządzeń- technologia kotłowni

L.p.	URZĄDZENIE	Ilość	Uwagi
1.	Kocioł gazowy, wodny, kondensacyjny o mocy 40 kW (dla parametrów 80/60°C) z regulatorem pogodowym	2	
2.	System kaskadowy dla 2 kotłów (o mocach 45+45kW) ustawianych w szeregu na podłodze z kompletną izolacją skład którego wchodzi: - rozdzielacz hydrauliczny - kolektor podłączenia kotła zawierający przewody połączeniowe zasilania i powrotu z c.o. Ø 65 mm, przewody zasilania gazem Ø50 mm i kołnierze - pompy kotłowe obiegu pierwotnego - zestawy podłączeniowe kotła z zaworem zasilania, wielofunkcyjnym zaworem powrotu (z zaworem napełniania i spustowym, zaworem odcinającym, zaworem zwrotnym, zaworem bezpieczeństwa i redukcją do podłączenia naczynia zbiorczego), oraz zaworem gazowym - szyny do montażu naściennego dla wersji - czujnik zasilania + tuleja zanurzeniowa i kabel BUS łączący kotły	1	
3.	Czujnik dla obiegu z mieszaczem	1	
4.	Płytki + czujnik dla obiegu z mieszaczem	1	
5.	+ Izolacja kolektora – 2szt. + Izolacja zestawu połączenia rurowego – 2szt. + Izolacja zestawu połączenia rurowego tylna – 2szt. + Izolacja rozdzielacza hydraulicznego dla mocy < 350kW – 1szt.	1	
6.	Czujnik c.w.u.	1	
7.	Podgrzewacz cwu o poj. 200 litr.	1	
8.	Filtroodmulnik magnetyczny FOM Bis dn 50		
9.	Pompa obiegu c.o 1 MAGNA 3 32-100	1	
10.	Pompa obiegu c.o. 2 $Q=1,7m^3/h$ i $H=3,4m$	1	
11.	Pompa ładująca c.w.u. $Q=1,46m^3/h$ i $H=2,2m$	1	
12.	Pompa cyrkulacyjna ze stali nierdzewnej $Q=1,4m^3/h$ i $H=2,2m$	1	
13.	Naczynie przeponowe 18 dm ³ do centralnego ogrzewania	1	
14.	Naczynie przeponowe 80 dm ³ do centralnego ogrzewania	1	
15.	Naczynie przeponowe 12 dm ³ do wody użytkowej	1	
16.	Złącze samoodcinające 1"	1	
17.	Złącze samoodcinające 3/4"	2	
18.	Zawór bezpieczeństwa 1/2", 6,0 bar	1	
19.	Zawór trójdrogowy typ dn 20 mm,	2	
20.	Napęd zaworu trójdrogowego, 230V/50Hz	2	
21.	Zawór kulowy mufowy ϕ 50	1	
22.	Zawór kulowy mufowy ϕ 32	8	
23.	Zawór kulowy mufowy ϕ 25	6	

24.	Zawór kulowy mufowy ϕ 20	2	
25.	Zawór kulowy mufowy ϕ 15	3	
26.	Zawór kulowy mufowy ze złączką do węża ϕ 15	2	
27.	Zawór zwrotny mufowy ϕ 50	1	
28.	Zawór zwrotny mufowy ϕ 32	2	
29.	Zawór zwrotny mufowy ϕ 25	2	
30.	Zawór zwrotny mufowy ϕ 20	1	
31.	Zawór zwrotny mufowy ϕ 15	1	
32.	Wodomierz skrzydełkowy Qn=1,5 dn 15	2	
33.	Termometr techniczny	2	
34.	Manometr techniczny	3	
35.	Odpowietrznik automatyczny $\frac{1}{2}$ "	12	
36.	Filtr siatkowy, mufowy ϕ 25	1	
37.	Filtr siatkowy, mufowy ϕ 15	1	
38.	Demineralizator	1	
39.	Detektor gazu metanu	1	
40.	Moduł sterujący	1	
41.	Sygnalizacja świetlno-akustyczna	1	
42.	Gazowy zawór z głowicą samozamykającą MAG-3, DN 40	1	
43.	Zawór kulowy gazowy ϕ 40	1	
44.	Filtr gazowy mufowy ϕ 40	1	
45.	Manometr gazowy 0-4,0kPa	1	

II. OBLICZENIA:

1.0 Obliczenie zapotrzebowania c.w.u. i mocy potrzebnej do jej przygotowania:

Kotłownia będzie zasilala w ciepłą wodę użytkową sanitariaty w budynku świetlicy.

Dla zaspokojenia zapotrzebowania na c.w.u. przyjęto jeden pojemnościowy podgrzewacz o pojemności 200 dm³.

2.0 Bilans potrzeb cieplnych:

Podstawę sporządzenia bilansu ciepła stanowią dane uzyskane od Inwestora oraz obliczenia.

Okres letni:

Maksymalne zapotrzebowanie ciepła na przygotowanie c.w.u. - 34,0 kW

Okres zimowy:

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby c.o. – - 64,7 kW

Zapotrzebowanie ciepła na przygotowanie c.w.u. - 34 kW

ŁĄCZNIE - 98,7 kW

Uwaga: Ze względu na zastosowaną automatykę kotłową pozwalającą na przygotowanie ciepłej wody w okresach zredukowanej pracy instalacji c.o. oraz krótkotrwałe pobory ciepłej wody, w okresie zimowym w bilansie nie uwzględniono mocy potrzebnej do jej przygotowania czyli przyjęto zapotrzebowanie w wysokości 64,7 kW

3.0 Dobór kotłów:

$$Q_k = Q \times (1+a) ; a=0.05$$

$$Q_k = 64,7 \times 1,05 \cong 67,9 \text{ kW}$$

Dla potrzeb grzewczych i przygotowywania c.w.u. projektuje się dwa kotły grzewcze, wodne, kondensacyjne, o mocy 40 kW każdy, pracujące w kaskadzie.

Ze względu na zastosowanie jako paliwa gazu niskokalorycznego Ls Znamionowa moc kotłów będzie mniejsza o ok. 15%. Czyli wyniesie 68 kW

4.0 Obliczenie przekroju komina:

Odprowadzenie spalin z kotłów odbywać się będzie za pośrednictwem wspólnej koncentrycznej kaskady kominowej ze stali kwasoodpornej z zabudowaną automatyką zabezpieczającą przed cofaniem się spalin, część do ściany zewnętrznej pomieszczenia kotłowni będzie wykonana w systemie koncentrycznym 150/200mm. Po przejściu przez ścianę kotłowni zastosowana zostanie kształtka do zasysu powietrza do procesu spalania. Kształtka ta będzie jednocześnie pełniła funkcję przejściową na system dwuścienny ocieplony 150/200mm z izolacją termiczną, którym same już spaliny będą wyprowadzane ponad dach budynku.

Komin zostanie postawiony jako zewnętrzny komin uszczelkowy, przeznaczony do systemów pracujących w nadciśnieniu.

Wysokość czynna komina $h \cong 7,0$ m, średnica wewnętrzna części spalinowej 150mm przekrój kołowy. Powietrze biorące udział w procesie spalania będzie pobierane z zewnątrz pomieszczenia kotłowni.

5.0 Dobór przyłączy obiegów grzewczych i pomp obiegowych

5.1. Przyłącze obiegu grzewczego c.o nr 1.

Dla zapewnienia obiegu wody w instalacji c.o. oraz uzyskania właściwej temperatury zasilania instalacji w funkcji temperatury zewnętrznej dobrano przyłącze obiegu grzewczego wyposażone pompę elektroniczną o następujących parametrach: $Q=1,7\text{m}^3/\text{h}$ i $H=3,4\text{m}$, mieszacz trójdrogowy z króćcami gwintowanymi dn 20 mm z dedykowanym napędem elektrycznym 230V oraz armaturę odcinającą i zwrotną.

5.2. Przyłącze obiegu grzewczego c.o nr 2.

Dla zapewnienia obiegu wody w instalacji c.o. oraz uzyskania właściwej temperatury zasilania instalacji w funkcji temperatury zewnętrznej dobrano przyłącze obiegu grzewczego wyposażone istniejącą pompę f-my Grundfos typu Magna 3 32-100 ($U=230\text{V}$), mieszacz trójdrogowy z króćcami dn 20 mm z dedykowanym napędem elektrycznym 230V oraz armaturę odcinającą i zwrotną.

5.3. Pompy obiegów kotłowych:

Dla zapewnienia wymaganego przepływu wody przez kotły, dobrano firmową wolnostojącą na specjalnym fabrycznym stelażu kaskadę dla dwóch kotłów z wbudowanymi pompami kotłowymi.

5.4. Pompa obiegowa układu przygotowania c.w.u.:

Dla zapewnienia obiegu w instalacji grzewczej przygotowania c.w.u., dobrano pompę elektroniczną o następujących parametrach: $Q=1,46\text{m}^3/\text{h}$ i $H=2,2\text{m}$.

5.5. Pompa cyrkulacyjna c.w.u.:

Dla zapewnienia obiegu wody w instalacji c.w.u. dobrano pompę elektroniczną ze stali nierdzewnej o następujących parametrach: $Q=1,4\text{m}^3/\text{h}$ i $H=2,2\text{m}$.

6.0 Obliczenie i dobór urządzeń zabezpieczających kocioł i instalację c.o.:

6.1 Dobór naczynia wzbiorniczego :

Pojemność zładu $V = 0,95\text{m}^3$

Ciśnienie statyczne w miejscu przyłączenia naczynia – 0,4 bar

Parametry inst. c.o. – 80/60 °C

Wyniki obliczeń pojemności naczynia wzbiorniczego wg PN-B-02414:1999 przedstawiono w **Załączniku nr 2.**

Po uwzględnieniu rezerwy na ubytki eksploatacyjne wody dobrano istniejące naczynie wzbiornicze typu zamkniętego wielkość 80 N, firmy " REFLEX " o pojemności całkowitej $V_c=80,0$ Maksymalne nadciśnienie robocze naczynia 6,0 bar.

6.2 Dobór wzbiorniczej rury bezpieczeństwa

Wyniki obliczeń rury bezpieczeństwa wg PN-B-02414:1999 przedstawiono w Załączniku nr 2. Przyjęto wzbiorniczą rurę bezpieczeństwa o średnicy $\phi 25$ mm.

6.3 Dobór zaworu bezpieczeństwa dla kotłów

Zawory bezpieczeństwa dla kotłów są składowymi fabrycznego zestawu kaskadowego.

6.4 Dobór zaworu bezpieczeństwa dla zasobnika c.w.u.:

Na podstawie nomogramów producenta dla podgrzewacza dobrano zawór bezpieczeństwa, stałonastawny wielkość Dn 15 mm o ciśnieniu otwarcia 6,0 bar.

7.0 Obliczenia zużycia gazu dla całego budynku

Sprawność średnioroczna kotłowni: 97%
Czas trwania sezonu grzewczego - 242 dni
Średnia temperatura zewnętrzna - $+3,9^{\circ}\text{C}$
Okres przygotowania c.w.u. – 365 dni

a) Średnioroczne zapotrzebowanie gazu:

$$B_{\text{hśr c.o.}} = (64,7 \times 1000 / (6300 \times 0,97 \times 1,163)) \times (20 - 3,9) / (20 + 16) \times 242 \times 24 = 23638 \text{ Nm}^3/\text{rok}$$
$$B_{\text{hśr c.w.u.}} = (34 \times 1000) / (6300 \times 0,97 \times 1,163) \times 365 = 1752 \text{ Nm}^3/\text{rok}$$

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie gazu:

$$B_{\text{hśr c.o.+c.w.u.}} = \underline{\underline{25390 \text{ Nm}^3/\text{rok}}}$$

b) Średnie godzinowe zapotrzebowanie gazu:

$$B_{\text{hśh c.o.}} = (64,7 \times 1000 / (6300 \times 0,97 \times 1,163)) \times (20 - 3,9) / (20 + 16) = 4,07 \text{ Nm}^3/\text{h}$$
$$B_{\text{hśh c.w.u.}} = (34 \times 1000) / (6300 \times 0,97 \times 1,163) = 4,8 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

Łączne średnie godzinowe zapotrzebowanie gazu:

$$B_{\text{hśr c.o.+c.w.u.}} = \underline{\underline{8,87 \text{ Nm}^3/\text{h}}}$$

c) Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie gazu:

$$B_{\text{hmaxh}} = 64,7 \times 1000 / (6300 \times 0,97 \times 1,163) = 9,1 \text{ Nm}^3/\text{h}$$
$$B_{\text{hmaxh}} = \underline{\underline{9,1 \text{ Nm}^3/\text{h}}}$$

8.0 Obliczenia wentylacji kotłowni:

Dane wyjściowe :

- kubatura kotłowni $30,4 \text{ m}^3$
- zainstalowana moc nominalna – 90,0 kW

Powietrze biorące udział w procesie spalania będzie pobierane z zewnątrz pomieszczenia kotłowni.

Nawiew :

Dla dostarczenia niezbędnej do wentylacji pomieszczenia ilości powietrza projektuje się wykorzystanie istniejącego kanału nawiewnego o wym. 350x200mm zakończonego w kotłowni kratką nawiewną umieszczoną na wys. 30 cm nad posadzką kotłowni (dolna krawędź kratki) w miejscu wskazanym w części graficznej.

Wywiew:

Dla odprowadzenia niezbędnej ilości powietrza z pomieszczenia kotłowni projektuje się kratkę wentylacyjną o wymiarach 140x140mm zlokalizowaną pod stropem kotłowni połączoną z istniejącym kanałem wentylacyjnym (wykonanym z blachy stalowej ocynkowanej) wyprowadzonym ponad dach budynku. Kanał ten w górnej części należy zgodnie ze wskazaniem kominiarza wyposażyć w nasadę obrotową zabezpieczającą przed ciągiem zwrotnym..

9.0 Sprawdzenie obciążenia cieplnego pomieszczenia kotłowni:

Minimalna kubatura pomieszczeń z zainstalowanymi kotłami, które pobierają powietrze do procesu spalania z zewnątrz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. powinna wynosić 6,5m³, a więc jest wystarczająca.

OŚWIADCZENIE :

(zgodnie z art.20 ust. 4 Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM IŻ NINIEJSZY PROJEKT PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI GAZOWEJ WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ I Z PODŁĄCZENIEM DWÓCH KOTŁÓW GAZOWYCH W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W DRZONOWIE 60 NA DZ. NR 58/9 ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Kołobrzeg , lipiec 2015r.

Projektant :

mgr inż. Piotr Nogajczyk
upr. nr ZAP/0148/PWBS/16
ZAP/IS/0023/17

Sprawdzający :

mgr inż. Łukasz Wójtowicz
upr. nr ZAP/0041/PBS/17
ZAP/IS/0158/17

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Temat:	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI GAZOWEJ WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ I Z PODŁĄCZENIEM DWÓCH KOTŁÓW GAZOWYCH W BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W DRZONOWIE		
Obiekt:	Budynek świetlicy wiejskiej		
Kategoria obiektu budowlanego: IX			
Adres:	Drzonowo 60, 78-133 Drzonowo, dz. nr 58/9, obręb Drzonowo, jedn. ewidencyjna Kołobrzeg gm. wiejska		
Inwestor:	Gmina Kołobrzeg 78-100 Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A		
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
PROJEKTANT Instalacje sanitarne	mgr inż. Piotr Nogajczyk upr. nr ZAP/0148/PWBS/16 ZAP/IS/0023/17	21.07. 18	
Sprawdzający Instalacje sanitarne	mgr inż. Łukasz Wójtowicz upr. nr ZAP/0041/PBS/17 ZAP/IS/0158/17	21.07. 18	
Specjalność	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych i wod-kan.		

1.1.Dane ogólne.

1.1.1. Inwestor:

Gmina Kołobrzeg;
78-100 Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48A

1.1.2. Wykonawca

Wyspecjalizowane przedsiębiorstwo instalacyjne.

1.1.3. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U.03.120.1126 – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r.
- Prawo budowlane
- Projekt budowlany

1.2.Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Projektowane zadanie polega na przebudowie technologii kotłowni wraz z wewnętrzną instalacją gazową.

W zakres robót zewnętrznych wchodzi:

- demontaż urządzeń istniejącej kotłowni gazowej
- montaż kotłów gazowych
- montaż zewnętrznego, ocieplonego przewodu kominowego
- montaż instalacji gazowej
- montaż pozostałych elementów kotłowni
- wykonanie prób szczelności

1.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce. Brak.

1.4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak

1.5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Przewidywane zagrożenia:

- porażenie prądem elektrycznym: - elektronarzędzia
 - wtyczki i gniazda elektryczne
 - spawanie armatury, montaż armatury
 - spawanie rurociągów
- uszkodzenie ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz przez części maszyn w ruchu:
 - blachy i pręty
 - betoniarki
 - montaż stacji redukcyjno – pomiarowej
 - poparzenie: - spawarki, montaż rurociągów
 - spawanie rurociągów
 - zgrzewanie rurociągów

- możliwość zapłonu (zapalenia lub wybuchu) przy pracach na czynnych gazociągach lub przy zagazowaniu sieci

1.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być zapoznani z programem prac i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

Szkolenie BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzania. Pracownicy powinni wysłuchać szkolenie i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

Świadectwo odbycia szkoleń powinno znajdować się w aktach osobowych każdego pracownika lub w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

- Szkolenie w zakresie prawa budowlanego przed wejściem na budowę
- Szkolenie w zakresie prowadzenia robót gazoniebezpiecznych

1.7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych
- Powołanie służby BHP do kontroli warunków pracy na budowie
- Stworzenie i stosowanie regulaminu w formie „Uchwała w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy” w danej firmie
- Zabezpieczenie przejść komunikacyjnych
- Zabezpieczenie kabli energetycznych
- Prowadzenie robót budowlanych przez co najmniej dwóch pracowników, jeden jako asekuracja
- Środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze, a w szczególności ochrony przed promieniowaniem przy spawaniu grupy T – środki ochrony oczu i twarzy
- Profilaktyczne badanie lekarskie

Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu powinny być zaopatrzone w aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i urządzenia techniczne nie podlegające dozorowi powinny być objęte kontrolą wewnętrzną.

Przy użytkowaniu sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego należy przeprowadzić próbę technicznej sprawności i zbadać, czy sprzęt spełnia wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Użytkując sprzęt mechaniczny i pomocniczy oraz urządzenia techniczne nie objęte dozorem technicznym wykonawca powinien we własnym zakresie zorganizować dozór, opracować instrukcje obsługi, przeprowadzać kontrole bieżące i okresowe.

Wszystkie użytkowane na budowie urządzenia i narzędzia (elektronarzędzia, sprzęt spawalniczy, agregaty do zgrzewania rur polietylenowych, pompy i sprężarki do prób ciśnieniowych itp.) oraz środki ochrony osobistej muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa

Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.

Składowiska materiałów instalacyjnych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.

Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

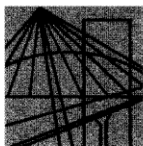
Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
Przy wykonywaniu robót spawalniczych jest dozwolone używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego.
Przechowywanie w tym samym pomieszczeniu butli z tlenem i materiałów lub gazów tworzących w połączeniu z nim mieszaninę wybuchową jest zabronione.
Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z instrukcją producenta.

Opracował:

mgr inż. Piotr Nogajczyk

Sprawdził:

mgr inż. Łukasz Wójtowicz



ZACHODNIOPOMORSKA
O K R Ę G O W A
I Z B A I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 7 grudnia 2016 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0057(5)/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 290, ze zm.) oraz § 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 Piotr Paweł Nogajczyk
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 21 października 1972 r. w Słupsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0148/PWBS/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
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 odwozie decyzji.

Pouczenie

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



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Piotr Paweł Nogajczyk
ul. Unii Lubelskiej 36/20, 78-100 Kołobrzeg
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Piotrowi Pawłowi Nogajczykowi
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 21 października 1972 r. w Słupsku

numer ewidencyjny ZAP/0148/PWBS/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na podstawie § 14 ust. 3 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



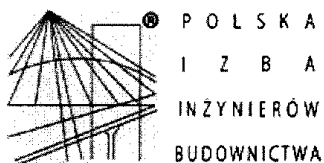
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński
Członek OKK

[Handwritten signatures of the three members of the OKK]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-ZVR-4YE-HNC *

Pan Piotr Paweł NOGAJCZYK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0023/17
adres zamieszkania ul. Unii Lubelskiej 36/20, 78-100 KOŁOBRZEG
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-27 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



Uprawnienia budowlane nadane

Panu Łukaszowi Wójtowiczowi
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 14 lipca 1981 r. w Szczecinku

numer ewidencyjny ZAP/0041/PBS/17
do projektowania

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

upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

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

II. na podstawie § 14 ust. 3 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński
Członek OKK

.....
.....
.....



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Szczecin, dnia 21 czerwca 2017 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0008(4)/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290, ze zm.) oraz § 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 Łukasz Wójtowicz

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 14 lipca 1981 r. w Szczecinku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0041/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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

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



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Przewodniczący OKK

mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

inż. Stanisław Kamiński
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Wójtowicz
Sarbia 57H, 78-133 Sarbia
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-LU3-IL8-WFJ *

Pan Łukasz WÓJTOWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0158/17

adres zamieszkania SARBIA 57H , 78-133 SARBIA

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-07 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

