

*„JM PROJEKT”
 BIURO USŁUGOWO – PROJEKTOWE
 JOLANTA MALICKA
 UL. EKOLOGICZNA 15, 07-410 OSTROŁĘKA
 NIP 758-198-94-75 REGON 146812153
 TEL. 504 249 362*

PROJEKT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI

<i>nazwa i adres</i>	<i>PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA IM. JANA PAWŁA II W CZARNI, CZARNIA 42, 07-431 CZARNIA, DZ. NR 222 Jednostka: CZARNIA, 141502_2 Obręb: CZARNIA, 141502_2.0005</i>
<i>inwestor</i>	<i>GMINY CZARNIA CZARNIA 41 07-431 CZARNIA</i>
<i>obiekt</i>	<i>KOTŁOWNIA NA PELLETT</i>
<i>nazwa opracowania</i>	<i>PROJEKT MODERNIZACJI KOTŁOWNI OLEJOWEJ NA KOTŁOWNIĘ OPALANĄ PELLETEM</i>
<i>branża</i>	<i>SANITARNA</i>

zespół projektowy

Projektant	mgr inż. Piotr Malicki	Upr. Nr PDL/0057/PWBS/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdzający	mgr inż. Michał Malicki	Upr. Nr PDL/0146/PWOS/10 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

O S T R O Ł Ę K A , MARZEC 2020

egz. nr

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI	2
OPIS TECHNICZNY	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Dane ogólne	3
1.3. Cel i zakres opracowania	4
2. Opis projektowanych rozwiązań	5
2.1. Roboty demontażowe	5
2.2. Kotłownia na pellet	5
2.3. Odprowadzanie spalin z kotła i wentylacja kotłowni	7
2.4. Rozdział ciepła i sterowanie	7
2.5. Rurociągi i izolacje	8
2.6. Instalacja wod.-kan. w kotłowni	8
3. Wytyczne dla branż towarzyszących	9
4. Ochrona przeciwpożarowa	9
5. Stacja zmiękczenia wody	10
6. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	10
7. Warunki wykonania i montażu	10
8. Zestawienie podstawowych urządzeń kotłowni	11
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	12
9. Informacja BIOZ	13
7.1. Autorzy sporządzający „informację BIOZ”	13
7.2. Zakres robót	13
7.3. Kolejność realizacji	13
7.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	13
7.5. Elementy stwarzające zagrożenie	13
7.6. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót	13
7.7. Sposób prowadzenia instruktażu	14
7.8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	14
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	15
UPRAWNIENIA BUD. I PRZEN. DO MAZOWIECKIEJ IZBY BUDOWLANEJ	16
ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ KOTŁOWNI	24
CZEŚĆ OBLICZENIOWA	25
RYСУNKI DOKUMENTACJI	26

Nr. 1: Projekt zagospodarowania terenu - Lokalizacja Kotłowni	1:500	Rys. S1
Nr. 2: Rzut Parteru – Demontaż kotłowni olejowej w budynku Szkoły	1:100	Rys. S2
Nr. 3: Rzut Parteru – Wymiana kotłowni w budynku Szkoły	1:100	Rys. S3
Nr. 4: Schemat Technologiczny Kotłowni		Rys. S4
Nr. 5: Tuleja ochronna		Rys. S5

OPIS TECHNICZNY

do projektu modernizacji kotłowni olejowej na kotłownię opalaną pelletem w Publiczna Szkoła

Podstawowa Im. Jana Pawła II W Czarni

Czarnia 42 gm. Czarnia dz. Nr 222

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora;
- wizja lokalna
- uzgodnienia z inwestorem;
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Dane ogólne

Budynek jest istniejącym budynkiem Szkolnym. Budynek Szkoły Podstawowej w Czarni składa się z dwóch części: części piętrowej i części parterowej. Część piętrowa obejmuje sale i pracownie lekcyjne, rekreację oraz pokój nauczycielski i sanitariaty. W części parterowej znajdują się szatnia ogólna, sala gimnastyczna z zapleczem oraz kotłownia olejowa z zapleczem. Budynek szkoły został pobudowany w latach 70 – 80 dwudziestego wieku. Konstrukcja budynku murowana wykonana w technologii tradycyjnej. Obydwie części budynku niepodpiwniczone, dach płaski – stropodach.

Budynek Publiczna Szkoła Podstawowa Im. Jana Pawła II W Czarni połączono funkcjonalnie i bryłowo (łącznikiem) z budynkiem gimnazjum.

Istniejąca kotłownia olejowa składa się z dwóch kotłów olejowych Viesmann Parmoat Simplex o mocy 130kW oraz Viesmann Vitoplex 100. Kotłownia jest jednofunkcyjna - zasila cztery obiegi centralnego ogrzewania. Instalacja posiada zawory 3-drogowe mieszające na każdym z obiegów pompowych. Zawory 3-drogowe nie spełniają zadania regulacji centralnej gdyż nie posiadają siłowników. Kocioł jest w stanie ogólnym złym a armatura w kotłowni w stanie dopuszczającym.

Zapotrzebowanie budynku na ciepło zgodnie z projektami archiwalnymi wynosi 89kW.

W związku ze złym stanem technicznym kotłowni projektuje się nową kotłownię na pellet z automatycznym podajnikiem ślimakowym oraz zbiornikiem na pellet 770L i magazynem pelletu (Vacum), który będzie zlokalizowany w pomieszczeniu gromadzenia oleju (wannę).

Kotłownia będzie sterowana pogodowo poprzez sterownik kotła. Kotłownia projektowana jest jako dwufunkcyjna - na cele c.o.i cwu.

Paliwem nowoprojektowanej kotłowni będzie pellet z trocin powstałych jako odpady w produkcji leśnej.

Kotłownia spełniać będzie wymogi emisyjności zanieczyszczeń zgodne z założeniami Dyrektywy w sprawie Ekoprojektu (Ecodesign) tj:

EMISJA	Projektowany kocioł nie mniej niż 285kW	Sezonowa efektywność graniczna ¹
CO [mg/m ³]	<200	<500
OGC [mg/m ³]	<15	<20
NOx [mg/m ³]	<180	<200
PYŁ [mg/m ³]	<40	<40
Sprawność [%]	>89	>77

1) Według wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE

Projektowana kotłownia nie jest dostosowana do spalania innego paliwa niż wspomniany wyżej.

Przy okazji budowy nowej kotłowni projektuje się dostosowanie jej do obecnych warunków p.poż.. poprzez zastosowanie drzwi o odporności ogniowej EI60 wraz z wykonaniem przejść instalacyjnych dostosowanych do warunków ppoż.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa istniejącej kotłowni polegający na wymianie istniejących wyeksploatowanych kotłów na olej na wysokosprawny kocioł opalany pelletem o mocy nie mniej niż 285kW wraz z automatyką pogodową zapewniającą centralną regulację spalania paliwa dostosowującą się automatycznie do zmian temperatury zewnętrznej.

Celem jest wykonanie nowej kotłowni w oparciu o obowiązujące przepisy p.poż oraz wytyczne poszanowania energii dotyczące zarówno paliwa kotłowni jak i urządzeń i materiałów w niej zainstalowanych (pompy obiegowe, zawory trójdrogowe, izolacja termiczna).

Kotłownia będzie pracować na potrzeby budynków Szkoły podstawowej oraz gimnazjum, jak również będzie zasilac budynek Urzędu Gminy oraz Remizo Świetlicy w Czarni.

Niniejsze opracowanie obejmuje (zakres):

- roboty demontażowe kotłowni olejowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- projekt nowej kotłowni na pellet,
- wskazanie niezbędnych robót towarzyszących ogólnobudowlanych w celu dostosowania kotłowni do przepisów p.poż oraz jej remontu

2. Opis projektowanych rozwiązań

2.1. Roboty demontażowe

Zakres robót demontażowych obejmuje usunięcie istniejących zbiorników oleju wraz z usunięciem części wanny czy ścian na potrzeby magazynu pelletu oraz demontaż istniejącej jednostek kotłowych wraz z osprzętem (armatura, zawory trójdrogowe oraz pompy). Zdemontować należy również wkłady kominowe usuwanych kotłów z istniejącego komina murowanego. Zdemontowane kocioł, zbiorniki, i rury należy zutylizować (zezłomować) na co należy przedstawić po wykonaniu demontażu dowód. Demontaż prowadzić w sposób nie zagrażający pożarem a w szczególności osłaniać miejsca narażone na działanie iskier z urządzeń tnących i nie stosować palników do cięcia przy materiałach zapalnych. Na czas wprowadzenia nowego kotła do pomieszczenia należy wykonać jeżeli będzie taka potrzeba otwór montażowy, a następnie odtworzyć go do stanu pierwotnego (murowanie, tynkowanie, gruntowanie, klejenie, docieplenie, nałożenie struktury lub innego wykończenia itp.)

2.2 Kotłownia na pellet

Projektuje się kotłownię złożoną z 1 kotła na pellet o mocy nie mniej niż 285kW. Kotłownia nadal będzie pracować na potrzeby dwóch obiegów grzewczych jak również dwóch dodatkowych na potrzeby Urzędu Gminy oraz Remizo- Świątlicy. Należy wykonać nowe naczynie wzbiorcze o pojemności zgodnie z normą PN-91/B-02413 (N300).

Źródło ciepła:

Źródłem ciepła będzie wysokosprawny kocioł na pellet o mocy nie mniej niż 285kW wyposażony w palnik pobierający paliwo przez podajnik ślimakowy ze zbiornika na pellet 770L ze stali ocynkowanej. Kocioł z instalacją c.o. należy łączyć poprzez sprzęgło hydrauliczne. Projektuje się kocioł zgodny z wymogami emisyjności zanieczyszczeń zgodne z założeniami

Dyrektywy

w sprawie Ekoprojektu (Ecodesign).

Parametry emisyjności kotła

emisja:

CO [mg/m³]: <200 graniczna wg Ecodesign <500

OGC [mg/m³]: <15 graniczna wg Ecodesign <20

NO_x [mg/m³]: <180 graniczna wg Ecodesign <200

PYŁ [mg/m³]: <40 graniczna wg Ecodesign <40

Sprawność [%]: >89 graniczna wg Ecodesign >77

Paliwo:

Granulat z trocin (pellets) wykonany zgodnie z EN 14961-2 : 2011 klasa A1

średnica: 6 ± 1 mm ; 8 ± 1 mm

długość: od 3,15mm do 40mm

wilgotność: $\leq 10\%$

zawartość popiołu: $\leq 0,7\%$

wartość opałowa: 16,5 – 19 MJ / kg

gęstość: ≥ 600 kg/m³

Specyfikacja kotła:

		Nie mniej niż 285 kW
Ciąg kominowy	mbar	0,15-0,30
Pojemność wodna	Litr	656
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	3
Ciśnienie testu	bar	6
Temperatura spalin dla mocy nominalnej	°C	134,4
Temperatura spalin dla mocy nominalnej	°C	83,9
Strumień masy spalin dla mocy nominalnej	kg/s	0,14786
Strumień masy spalin dla mocy minimalnej	Kg/s	0,0871
Średnica czopucha	mm	254
Opory przepływu dla 10 K	mbar	21,92
Opory przepływu dla 20 K	mbar	634
Nominalna moc cieplna	kW	285
Zakres mocy cieplnej	kW	85,5 - 285
Sprawność dla mocy nominalnej	%	92,9
Sprawność dla mocy minimalnej	%	93,7
Klasa kotła wg EN 303-5:2012		5
Okres spalania dla mocy nominalnej (wartość opałowa paliwa 17,280 kJ/kg)	h	6
Zakres ustawień regulatora temperatury	°C	50 - 80
Minimalna temperatura wody na powrocie	°C	45
Rodzaj paliwa	Klasa	Granulat z trocin (pellets wykonany zgodnie z EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2 class C1 / A1)
		Paliwo testowe użyte w procesie certyfikacji - A1.
		Może również spalać pelet A2 i B.
Wymiary otworu zasypowego	mm	559x559
Zasilanie	V / Hz / A	230, 50, 2
Pobór mocy elektrycznej przy mocy nominalnej	W	634
Pobór mocy elektrycznej przy mocy minimalnej	W	179
Pobór mocy elektrycznej w trybie "STAND BY"	W	3,4
Maksymalny pobór mocy elektrycznej	W	1136

Istniejące pomieszczenie po zbiornikach oleju należy dostosować jako magazyn opału (pelletu). W celu zapewnienia prawidłowego transportu pelletu na znaczne odległości z magazynu do kotła należy zastosować pneumatyczny podajnik pelletu. System pneumatyczny składa się z dwóch elastycznych

przewodów oraz zintegrowanego z kotłem zasobnika peletu. Paliwo zasysane z komory magazynu za pomocą turbiny ssącej, wędruje przewodem do zasobnika. Drugim przewodem wraca do magazynu powietrze. Taki system nie powoduje zapylenia kotłowni. Pelet transportowany jest rurami elastycznymi (niebieska i czerwona) dzięki czemu istnieje duża dowolność w możliwości usytuowania głównego zbiornika paliwa. Duża wydajność podawania pozwala szybko napełnić zbiornik przykotłowy 770L, który jest używany podczas normalnej pracy kotła. W celu uzupełnienia pelletu w magazynie przewiduje się wykonanie złączek instalacyjnych przewodowych w ścianie zewnętrznej obiektu tak, aby dostawca w autocysternie mógł swobodnie podłączyć się do złączek i rozładować do magazynu pellet. System złączek ściennych powinien być zgodny z dostawcą / producentem danego urządzenia i tak uniwersalny, aby mógł obsłużyć większość autocystern.

2.3 Odprowadzanie spalin z kotła i wentylacja kotłowni

Spaliny z kotłów należy odprowadzić poprzez projektowany przewód ze stali żaroodpornej Ø300mm. Wkład żaroodporny należy wprowadzić w istniejący komin murowany. Przed wprowadzaniem przewodu należy komin murowany oczyścić z sadzy i kurzu.

Przewód należy wprowadzać montując co 2m kształtki dystansowe. Dystanse mają na celu odseparowanie rur od muru. Przewody dymowe należy wyprowadzić 0,5m ponad czapę kominową i zakończyć daszkiem zwieńczającym komin. W dolnej części komina wykonać wyczystkę.

Komin z kotłem połączyć czopuchem ze stali żaroodpornej o średnicy Ø250 na czopuchu wykonać rewizję. Czopuch prowadzić ze spadkiem minimum 5% w kierunku kotła. Czopuch połączyć z kotłem poprzez redukcję ze stali żaroodpornej.

Rolę wentylacji wywiewnej pełnić będą dwa istniejące grawitacyjny otwory w stropie kotłowni o wymiarach 20x20cm oraz w części magazynowej na pellet jeden otwór 20x20. Zabrania się montowania wentylatora na przewodach wentylacyjnych w kotłowni. Kanał murowany należy oczyścić. Otwór zakończyć kratką stalową z siatką.

W celu poprawnego napływu powietrza do kotłowni, należy wykorzystać istniejący przewód nawiewny typu „Z”.. Przewód należy sprowadzić 30cm ponad posadzkę kotłowni o wym. 2x 25x30 oraz w pomieszczeniu magazynowym na pellet kratkę o wym. 25x30.. Na kanale nawiewnym należy w miejscu przejścia przez ścianę kotłowni montować klapę p.poż EI120 z wyzwalaczem topikowym termicznym. Na końcu kanału nawiewnego po zewnętrznej stronie należy zamontować kratkę stalową ocynkowaną z siatką przeciw owadom. Wlot w kotłowni również osiatkować.

2.4 Rozdział ciepła i sterowanie

Kocioł łączyć z instalacją poprzez sprzęgło hydrauliczne w izolacji. Za sprzęgłem należy podłączyć rozdzielacze dn160 izolowane oraz układy pompowe. Dwa układy Sterowanie mieszaczami obiegów c.o. oraz zabezpieczeniem temperatury powrotu kotła poprzez sterownik kotła MXB z rozszerzeniem 2 x CAN IO. Rozszerzenia montować w niezależnych skrzynkach elektrycznych obok kotła.

W przypadku kotła równoważnego należy zapewnić sterowanie analogiczne.

2.5 Rurociągi i izolacje

Przewody c.o. w kotłowni należy wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych ze szwem łączonych poprzez spawanie. Od średnic dn50 stosować zawory kulowe kołnierzowe.

Instalację w obrębie kotłowni izolować termicznie otulinami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej.

Przewody izolować otulinami o grubościach zgodnych z obecnie wymaganymi normami a zatem:

poniżej przywołanej tabeli.

I.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (material 0,035 W/m-K) ⁽¹⁾
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1÷4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów,	½ wymagań z poz. 1÷4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1÷4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników,	½ wymagań z poz. 1÷4

Przed przystąpieniem do połączeń z istniejącą instalacją należy zweryfikować poprawność łączy rurociągów zasilających i powrotnych

2.6 Instalacja wod.-kan. w kotłowni

W kotłowni należy wykorzystać istniejącą kanalizację podposadzkową. Istniejący zlew jednokomorowy podlega wymianie na nowy. Studzienkę schładzającą zwieńczyć zdejmowalnym włazem kratowym.

Wodę do celów uzupełniania zładu należy poprowadzić z istniejącej instalacji wodociągowej.

Uzupełnianie zładu poprzez stację zmiękczającą. Przed stacją zmiękczenia należy bezwzględnie stosować zawór antyskażeniowy EAdn15. Połączenie z instalacją c.o. poprzez wężyk elastyczny

rozłączny i 2 zawory odcinające. Popłuczyny ze stacji zmiękczającej kierować do syfonu istniejącego zlewu. Uzupełnienie zostało przedstawione na schemacie technologicznym kotłowni.

3. Wytyczne dla branż towarzyszących

Elektryczna:

Należy wykonać nową instalację elektryczną w pomieszczeniu kotłowni i wydzielonym pomieszczeniu technicznym. Oświetlenie i włączniki światła kotłowni i pomieszczenia technicznego należy wykonać w obudowie hermetycznej.

Instalacje wewnętrzne stalowe wodociągowe, c.o. podłączyć do istniejącej szyny uziemiającej, wyrównawczej. Należy wykonać nową szafę elektryczną zabezpieczającą dla projektowanej kotłowni w miejscu istniejącej. Na powyższe należy opracować projekt wykonawczy na etapie budowy wykonany przez uprawnionego elektryka.

Ogólnobudowlana:

- Zlikwidować istniejące podmurówki pod kotły,
- wykonać nowej podmurówki wysokości 5cm pod projektowany kocioł
- Sprawdzić drożność istniejącej studni schładzającej i wpustu podłogowego ,w razie niedrożności wyczyścić i udrożnić,
- wykonanie nowej posadzki w kotłowni ze spadkiem w kierunku studni schładzającej
- Wykonać równania ścian oraz malowanie ścian i sufitu,
- wymiana drzwi wejściowych do kotłowni na drzwi EI-60
- Właz zabezpieczyć przeciwkorozyjnie
- otwór po istniejącym zdemontowanych instalacjach należy zabetonować,
- wykonać nowy nawiewy typu "Z" z klapą p.poż
- usunąć murek wanny lub zaadaptować go na potrzeby magazynu pelletu

Wielkości drzwi do kotłowni przed zamówieniem należy zweryfikować na budowie. Ściany należy pomalować na biało. Na podłodze należy wykonać posadzkę z gresu ze spadkiem w kierunku studni schładzającej z włazem kratowym (1,5-2%). Na ścianach wykonać cokoły z gresu o wysokości 10cm. Przewidzieć przepust do podłączenia pompy zatapialnej w studni schładzającej.

Całość prac ogólnobudowlanych wykonywać pod nadzorem uprawnionego konstruktora.

4. Ochrona przeciwpożarowa

Pomieszczenie kotłowni stanowi wydzieloną strefę pożarową. Należy zamontować drzwi o szerokości 0,9m i odporności ogniowej EI-60 posiadające odpowiednie atesty. W kotłowni należy w widocznym miejscu zawiesić gaśnicę proszkową ABC i koc gaśniczy. Drzwi do kotłowni wyposażyć w zamek antypaniczny. Należy oznaczyć drogę wyjściową, kierunek ewakuacji, usytuowanie urządzeń przeciwpożarowych. Wszystkie przejścia instalacji przez ściany i strop kotłowni należy zabezpieczyć do odporności ogniowej EI-60.

5. Stacja zmiękczenia wody

Zaprojektowano kompaktowe urządzenie zmiękczające wodę np. Aquaset 500 lub równoważne o identycznym działaniu i przepływie $q=1,5\text{m}^3/\text{h}$.

Stację projektuje się wyłącznie na cele uzupełniania wody kotłowej. Przed stacją zmiękczenia należy zamontować zawór antyskażeniowy EA dn15.

6. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

- Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Należy dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz stosowanie ich zgodnie z przeznaczeniem,
- Prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkiem przy pracy i chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- Przed pracami szczególnie niebezpiecznymi osoba posiadająca uprawnienia budowlane we właściwym zakresie i kierująca bezpośrednio tymi robotami powinna każdorazowo udzielić instruktażu wszystkim pracownikom, oraz zabezpieczyć miejsce robót przed dostępem osób trzecich
- Osoby wykonujące prace powinny mieć umiejętności oraz stosowne uprawnienia do wykonywania tych prac,
- Osoby kierujące oraz wykonujące bezpośrednio prace winny powstrzymać się od wykonywania tych prac w przypadku pojawienia się zagrożenia dla zdrowia lub życia, a osoba kierująca robotami powinna podjąć działania mające na celu usunięcie zagrożenia,
- Przed przystąpieniem do prac należy: przygotować miejsce pracy, zastosować wymagane zabezpieczenia, oznaczyć i zabezpieczyć miejsce wykonywania prac, przeszkolić pracowników,
- Po zakończeniu prac osoba kierująca robotami jest zobowiązana do zapewnienia usunięcia materiałów i narzędzi z miejsca pracy

7. Warunki wykonania i montażu

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” część II- Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (jednolity tekst Dz. U. Nr 75 z 2000r. poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- Przepisami B.H.P.
- Wytocznym producentów urządzeń, armatury oraz całych systemów montażowych

Całość robót powinna być wykonana przez firmy specjalistyczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Podane urządzenia oraz ich producenci są urządzeniami przykładowymi. Istnieje możliwość zmiany urządzeń na inne, nie gorsze niż wskazane w dokumentacji o parametrach zbliżonych i akceptowalnych przez Inwestora i Inspektora Nadzoru na etapie przetargu i budowy. Za zmianę urządzeń na inne, bez wiedzy i akceptacji projektanta, różniące się w sposób istotny od wskazanych w dokumentacji projektant nie ponosi odpowiedzialności.

8. Zestawienie podstawowych urządzeń kotłowni (opisanych na schemacie technologicznym kotłowni):

Podane urządzenia oraz ich producenci są urządzeniami przykładowymi. Istnieje możliwość zmiany urządzeń na inne, nie gorsze niż wskazane w dokumentacji o parametrach zbliżonych i akceptowalnych przez Inwestora i Inspektora Nadzoru na etapie przetargu i budowy.

Za zmianę urządzeń na inne, bez wiedzy i akceptacji projektanta, różniące się w sposób istotny od wskazanych w dokumentacji projektant nie ponosi odpowiedzialności.
Zestawienie jest częścią niniejszego projektu i stanowi załącznik do tego opracowania.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z
ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY
z dnia 23 czerwca 2003 r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz
planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

INWESTOR:

*GMINY CZARNIA
CZARNIA 41
07-431 CZARNIA*

OBIEKT:

KOTŁOWNIA NA PELLETT

LOKALIZACJA:

Publiczna Szkoła Podstawowa Im. Jana Pawła II
W Czarni
Czarnia 42, 07-431 Czarnia,
Dz. Nr 222
*Jednostka: CZARNIA, 141502_2
Obręb: CZARNIA, 141502_2.0005*

TEMAT OPRACOWANIA:

*PROJEKT MODERNIZACJI KOTŁOWNI
OLEJOWEJ NA KOTŁOWNIĘ OPALANĄ
PELLETEM*

PROJEKTANT:

*mgr inż. Piotr
Malicki*
Upr. Nr **PDL/0057/PWBS/17**
w specjalności instalacyjnej w
zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i
kanalizacyjnych

9. Informacja BIOZ

Informację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r., poz. 1126).

Informacja „BIOZ” została opracowana przez autorów projektu budowlanego.

7.1. Autorzy sporządzający „informację BIOZ”.

OPRACOWAŁ

mgr inż. Piotr Malicki

7.2. Zakres robót

Niniejszy projekt budowlany obejmuje swoim zakresem wykonanie :
Przebudowa kotłowni w budynku Publicznej Szkoły Podstawowa Im. Jana
Pawła II W Czarni

7.3. Kolejność realizacji

Zadanie jednoetapowe, bez konieczności wyodrębniania poszczególnych etapów.

7.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejący budynek szkoły

7.5. Elementy stwarzające zagrożenie

Brak wskazań na elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

7.6. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- gięcie rur stalowych,

- wykonanie przejść przez przegrody budowlane,
- łączenie rur (spawanie),
- gwintowanie rur stalowych,
- montaż instalacji (mocowanie),
- próba szczelności.
- Noszenie,

7.7. Sposób prowadzenia instruktażu

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji.

7.8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- ochrony osobistej pracownikom,
- przenośnego sprzętu gaśniczego,
- apteczki pierwszej pomocy,
- możliwości natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną.

Zakres przedsięwzięcia nie wymaga opracowania „planu BIOZ”

Ostrołęka, Marzec 2020r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane*

OŚWIADCZAM,

że, projekt Modernizacji Kotłowni Olejowej Na Kotłownię Opalaną Pelletem w Publicznej Szkole Podstawowej Im. Jana Pawła II W Czarni, Czarnia 42, 07-431 Czarnia, dz. nr 222 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

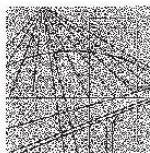
Projektant:.....

(podpis i pieczęć)

Sprawdzający:.....

(podpis i pieczęć)

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
I PRZENALEŻNOŚĆ DO MAZOWIECKIEJ
IZBY BUDOWLANEJ



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 10 grudnia 2010 r.

POIIB.KK.7131-7132/009/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami) 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. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan MICHAŁ MALICKI
magister inżynier
o kierunku: inżynieria środowiska
urodzony dnia 2 maja 1981 r. w Ostrołęce

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0146/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych**

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:

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

bez ograniczeń.

II. Zgodnie z § 23 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych,
- kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, wraz z instalowaniem właściwych urządzeń w procesie budowy lub remontu.

UZASADNIENIE

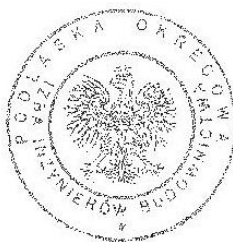
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorezyk
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

[Handwritten signatures of the seven members of the Podlaskie Regional Commission for the Qualification of Engineers in Building Engineering]



Otrzymują:

1. Pani Michał Malicki
ul. Leśna 9, Czartoria
18-413 Miastkowo
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YB9-STD-MKD *

Pan MICHAŁ MALICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0157/11
adres zamieszkania ul. GOWOROWSKA 31 A/12, 07-410 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-30 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK. 7131-7132/008/17

Białystok, dnia 12 czerwca 2017 r.

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), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan PIOTR MALICKI
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 7 grudnia 1986 r. w Ostrołęce

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0057/PWBS/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Bębasek
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Piotr Malicki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]

Uprawnienia budowlane nadane

Panu PIOTROWI MALICKIEMU
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu dnia 7 grudnia 1986 r. w Ostrołęce

numer ewidencyjny PDL/0057/PWBS/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 3) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 4) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie ww. specjalności,
- 5) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w zakresie ww. specjalności,
- 6) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 7) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 8) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami), w związku z § 14 ust. 3 oraz § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
dr inż. Mikołaj Małesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POiIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz













Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-T3F-KI7-L6B *

Pan **PIOTR MALICKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IS/0400/17**
adres zamieszkania ul. **GOWOROWSKA 31 A / 12, 07-410 OSTROŁĘKA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-10 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ KOTŁOWNI

CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

RYSUNKI DOKUMENTACJI