

Projekt budowlano-wykonawczy

Nazwa zadania

„Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii poprzez montaż kolektorów słonecznych na terenie gminy Urzędów – etap II”

Inwestor: **Gmina Urzędów, ul. Rynek 26, 23-250 Urzędów**

Adres inwestycji: Budynki mieszkalne na terenie Gminy Urzędów
wg. załącznika nr: C1 - kocioł

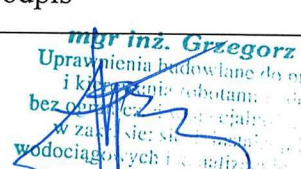
Typ zestawu: kocioł grzewczy opalany biomasą

Jednostka
Projektowa: Grzegorz Szacoń
Gen Andersa 8, 23-100 Bychawa

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz.290ze zm.) oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:

Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Branża	Podpis
Grzegorz Krzych	430/Lb/2001	sanitarna	

mgr inż. Grzegorz Krzych
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie: instalacyjnej wodociągowej i sanitacyjnej, ciepłych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
nr ewid. 1976/Lb/92, 35/Lb/97, 430/Lb/2001

Kwiecień 2016

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Dane wyjściowe.....	3
3. Cel projektu	3
4. Zakres projektu	3
5. Opis rozwiązań technicznych	3
6. Dane techniczne.....	4
7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	9
8. Informacja BIOZ.....	10
9. Uprawnienia i Izby Projektanta.....	13
Schemat instalacji z kotłem na biomasę	14

Spis rysunków:

Schemat instalacji solarnej.....	14
----------------------------------	----

Spis załączników:

LISTA BENEFICJENTÓW: C1 – montaż kotła.....	15
---	----

1. Wstęp

Projekt budowlano-wykonawczy zawiera rozwiązania techniczne instalacji solarnej w budynku mieszkalnym w ramach realizacji projektu: „**Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii poprzez montaż kolektorów słonecznych na terenie gminy Urzędów – etap II**”

2. Dane wyjściowe

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą a Wykonawcą projektu
- Przekazane przez Gminę adresy montażu instalacji solarnych
- Przykładowe dane katalogowe
- Normy i przepisy obowiązujące w kraju
W tym normą PN-EN 303-5:2012
Wymaga się aby wyrób (kocioł) oznaczono znakiem CE

3. Cel projektu

Celem projektu jest opracowanie rozwiązań projektowych umożliwiających wykonanie montażu instalacji co w budynku mieszkalnym znajdującym się na terenie Gminy Urzędów.

4. Zakres projektu

Podstawą formalną dokumentacji stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminą a Wykonawcą w/w projektu.

- a) Opracowanie sposobu wykonania instalacji co
- b) Opracowanie sposobu podłączenia instalacji zimnej wody oraz wody kotłowej do zasobnika solarnego dwuwężownicowego oraz do układu c.o.
- c) Podstawę techniczną stanowią poniższe materiały:
 - wizja lokalna (protokół uzgodnień projektowych)
 - uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem budynku
 - wytyczne projektowania wykonywanych instalacji

5. Opis rozwiązań technicznych

Podłączenie kotła należy wykonać w pomieszczeniu w którym było zamontowane stare źródło ciepła usunięte w ramach modernizacji. W przypadku, braku starego źródła ciepła należy nowy kocioł zamontować w pomieszczeniu o odpowiedniej wentylacji, zgodnie z obowiązującymi normami.

Wpięcie nowego źródła ciepła w obecną instalację należy wykonać na rurach czarnych, stalowych o średnicy DN 25 (1”). W przypadku wykonania podłączenia kotła pod górną wężownicę w zasobniku należy wykonać rurą stalową czarną 3/4”, dopuszcza się zastosowanie rur stalowych karbowanych oraz rur z PP stabi. Przed zaizolowaniem rur należy dokładnie sprawdzić czy na ich powierzchni nie występuje brud, smar, lub inne zanieczyszczenia. Powierzchnie należy dokładnie odtłuścić.

Projektowany kocioł przeznaczony jest do podgrzewania wody w układzie centralnego ogrzewania (c.o.) do temperatury na wyjściu z kotła nie przekraczającej 80°C oraz ciśnieniu

roboczym nie większym niż 2,5 bar. Kocioł projektuje się do pracy w instalacjach centralnego ogrzewania w układzie otwartym.

Kocioł może być przeznaczony do pracy w systemie grzewczym w układzie zamkniętym pod warunkiem zastosowania zestawu zabezpieczającego w postaci armatury bezpieczeństwa oraz niezawodnego urządzenia do odprowadzania nadmiaru mocy cieplnej kotła w postaci zewnętrznej wężownicy schładzającej podłączonej do sieci wodociągowej poprzez zawór termostatyczny. Koszt wężownicy schładzającej wraz z wymaganą armaturą jest po stronie Właściciela/Użytkownika budynku.

Kotły muszą spełniać normy i przepisy obowiązujące w kraju tj.:

- Dyrektywą Kompatybilności Energetycznej EMC 2004/108/WE (Dz.U. nr 82/2007 poz. 556)
- Dyrektywą Urządzenie elektryczne niskonapięciowe LVD 2006/95/WE (Dz.U. nr 155/2007 poz. 1089)
- Dyrektywą Bezpieczeństwo maszyn MAD 2006/42/WE (Dz.U. nr 199/2008 poz. 2128)
- Dyrektywą Ograniczenie stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. nr 0/2013 poz. 547)
- PN-EN 303-5:2012
- PN-EN 60335-2-102:2006
- PN-EN 50581:2013

Wymaga się aby wyrób (kocioł) oznaczono znakiem CE.

Całość prac montażowych należy wykonać zgodnie z normami i przepisami prawa budowlanego.

6. Dane techniczne

6.1. Opis kotła

Projekt techniczny obejmować będzie budowę kotłowni z kotłem grzewczym z automatycznym zasypem paliwa w zakresie mocy minimalnej jednostki wytwarzającej energię cieplną wynoszącą od 23kW do 25kW.

Projektowane kotły wykonane będą w postaci prostopadłościanu o podwójnych ścianach wzmocnionych zespórkami zamkniętego z wewnątrz płaszczem wodnym. Również górna część komory paleniskowej zamknięta jest płaszczem wodnym. Paliwo niezbędne do procesu spalania transportowane jest z usytuowanego za kotłem zasobnika paliwa do komory spalania za pomocą automatycznego podajnika.

Kocioł posiada komorę spalania chłodzoną wodą wyposażoną w usypowe palenisko przystosowane do spalania biomasy. W komorze spalania następują wszystkie procesy prowadzące do spalania podawanego paliwa z udziałem powietrza dostarczanego wentylatorem nadmuchowym znajdującym się pod paleniskiem. Dodatkowo palnik wyposażony jest w grzałkę ceramiczną, za pomocą której następuje rozpalenie paliwa w etapie uruchomienia kotła, automatyczny zapłon paliwa oraz system podtrzymania ognia po osiągnięciu żądanej temperatury sprawia , że kocioł może w pełni pracować nawet przy niewielkim zapotrzebowaniu na moc cieplną.

Nad paleniskiem usytuowana jest komora dopalania oraz elementu w postaci wkładu ceramicznego odbijającego płomień. Komora dopalania pozwala na dopalenie produktów spalania oraz wytrącenia znacznej części pyłów ze spalin. Ponad komorą spalania usytuowany jest dwustopniowy wymiennik ciepła z poziomymi płomieniówkami, wewnątrz których znajdują się zawirowywacze spalin (*turbolizatory*) zwiększające stopień wymiany ciepła ze spalin. Spaliny odprowadzane są do komina przez czopuch. Kocioł powinien być przystosowany do podłączenia dodatkowego wentylatora wyciągowego.

W celu konserwacji i czyszczenia okresowego kocioł został wyposażony w zamykane i uszczelnione drzwi do komory paleniskowej z popielnikiem oraz drzwi umożliwiające dostęp do części wymiennikowej i czyszczenia płomieniówek. Zbiornik paliwa usytuowany przy kotle posiada luk zasypowy ze otwieraną klapą. W celu zmniejszenia strat ciepła zewnętrzna powierzchnia kotła jest izolowana od otoczenia za pomocą poszycia zewnętrznego z blach stalowych, pod którymi umieszczono izolację termiczną z bezazbestowej wełny mineralnej.

Regulator elektroniczny kotła dokonuje ciągłych pomiarów temperatury wody w kotle i odpowiednio dostosowuje pracę podajnika paliwa i wentylatora. Jednocześnie regulator steruje pracą pompy obiegowej w instalacji. Sterownik kotła pozwala na obsługę do trzech niezależnych biegów c.o. wyposażonych w pompę obiegową i zawór mieszający. Regulator elektroniczny kotła wyposażony jest w czujnik kontroli temperatury oraz ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, który powoduje odcięcie zasilania elektrycznego do wentylatora i motoreduktora podajnika w przypadku wzrostu temperatury wody w kotle powyżej 95°C. Regulator elektroniczny kotła posiada możliwość wizualizacji pracy sterownika kotła poprzez złącze Ethernet i możliwość podłączenia do sieci LAN. Regulator elektroniczny rejestruje alarmy i błędy systemu sterowania kotłem. Każdy alarm posiada przypisaną datę, godzinę wystąpienia oraz opis. Wszystkie wystąpienia alarmów są rejestrowane w pamięci sterownika lub na karcie pamięci SD.

Regulator elektroniczny kotła dokonuje zapisu następujących plików danych w formacie możliwym do eksportowania w programach „Word” i „Excel”:

- a) raporty dobowe (*zawierają wartości wszystkich mierzonych wartości analogowych, archiwizacja dokonywana jest domyślnie co 1 minutę*),
- b) alarmy dzienne (*zawierają datę godzinę i opis następujących zdarzeń: wszystkich awarii i błędów, które miały miejsce, zmiany parametrów ustawień, wraz z wartościami nowo wprowadzonymi*).

Kotły przeznaczone są do instalacji w zamkniętym systemie grzewczym pod warunkiem zastosowania zestawu zabezpieczającego w postaci armatury bezpieczeństwa oraz niezawodnego urządzenia do odprowadzania nadmiaru mocy cieplnej kotła w postaci zewnętrznej węzownicy schładzającej podłączonej do sieci wodociągowej poprzez zawór termostatyczny. W tym przypadku instalacja kotła i użytych urządzeń musi spełniać wymagania norm PN-EN 12828 oraz PN-EN 303-5 a maksymalne ciśnienie robocze wynosi 2,5 bar

6.2. Dane techniczne kotła opalanego biomasą.

Tabela nr 1 przedstawia minimalne parametry techniczne mierzone urządzenia :

Tabela nr 1. Dane techniczne.

Wyszczególnienie / typ kotła:	DANE
Moc nominalna:	23-25 kW
Moc minimalna:	4 kW
Klasa kotła wg PN-EN 303-5 emisja spalin i sprawność.	5
Waga:	415 kg
Pojemność zasobnika paliwa.	250 L
Czopuch komina:	120 mm
Zasilanie:	230 V
Moc wentylatora:	83 W
Moc napędu podajnika:	90 W
Moc zapalarki:	900 W
Wyjście zasilania:	1 cal
Wejście powrotu:	1 cal
Wysokość:	1145 mm
Szerokość:	655 mm
Długość:	1715 mm
Pojemność wodna:	118 L

6.3. Parametry paliwa dla projektowanych kotłów opalanych biomasą.

Projektowane urządzenia powinny być dostosowane do spalania poniższej paliw pozyskiwanych z biomasy

- a) pellet drzewny - maksymalna wilgotność 15%, średnica granulatu 6 - 8 mm; długość granulatu 3,15 – 40 mm;

- b) pellet słomiany - maksymalna wilgotność 15%, średnica granulatu 6 - 8 mm; długość granulatu 3,15 – 40 mm;
- c) ziarno zbóż (*np. owies*) - maksymalna wilgotność 15%;
- d) zrębka drewna - maksymalna wilgotność 15% i gramatura, typ G30, wielkość pojedynczych cząstek: maksymalna powierzchnia: 30 mm², 4%: <1 mm, 20%: 1 - 3 mm, 60 - 100%: 3 - 16 mm, 20%: >16 mm, nie dłuższe niż: 8,5 cm.

6.4. Wymagany osprzęt zabezpieczający do kotła

- a) Zabezpieczenie przed cofnięciem się płomienia do podajnika paliwa w postaci układu kontrolującego temperaturę podajnika. W przypadku przekroczenia nastawionej temperatury podajnika, regulator elektroniczny blokuje pracę wszystkich urządzeń innych niż pompy i uruchamia przenośnik podawania paliwa do momentu obniżenia temperatury o 5°C w stosunku do wartości nastawionej. Jeśli temperatura nie spada o 5°C, generowany jest alarm.
- b) Zabezpieczenie termiczne kotła – w przypadku przekroczenia temperatury alarmowej 95°C czujnik temperatury kotła odłącza pracę wszystkich urządzeń innych niż pompy. Zabezpieczenie to zapobiega zagotowaniu wody w instalacji. Dodatkowo projektowane kotły powinny być wyposażone w czujnik temperatury niezależny od regulatora elektronicznego kotła, który w przypadku przekroczenia temperatury alarmowej 95°C na kotle odłączy zasilanie elektryczne wentylatora i podajnika. Po zadziałaniu jednego z zabezpieczeń termicznych, gdy temperatura opadnie do bezpiecznej wartości, należy potwierdzić i skasować alarm oraz ponownie uruchomić kocioł.
- c) Automatyczna kontrola czujnika – w przypadku uszkodzenia jednego z czujników – c.o., lub c.w.u., uaktywnia się alarm, a pompa jest odłączana niezależnie od aktualnej temperatury.
- d) W przypadku zatoru paliwa następuje zerwanie zawleczonego podajnika ślimakowego uniemożliwiającego uszkodzenie motoreduktora.

6.5. Wymagania dotyczące kotłowni.

W Polsce warunki, jakie powinna spełniać kotłownia, reguluje Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 roku dotyczące warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Znowelizowane rozporządzenie obowiązuje od dnia 8 lipca 2009 roku Dz.U. Nr 56/2009 poz. 461 / i przywołuje zapis normy PN-B/02411:1987 „Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa stałe. Wymagania”

Projektowany kocioł na biomasę zgodnie z przepisami powinien być zainstalowany w pomieszczeniu w którym pobyt ludzi nie jest czasowy i stały. Musi to być oddzielne pomieszczenie techniczne o wysokości nie mniejszej niż 2,2, m w nowych budynkach. W przypadku budynków istniejących dopuszczalna wysokość to minimum 1,9 m. Kotłownia powinna być zlokalizowana możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń, a kocioł jak najbliżej komina. Drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i muszą być wykonane z materiałów niepalnych.

Paliwo powinno być składowane w wydzielonym pomieszczeniu technicznym. W pobliżu kotła lub w pomieszczeniu, gdzie znajduje się kocioł, jednak nie bliżej niż 400 mm od kotła. Podłoga w pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł powinna być wykonana z materiałów

niepalnych. W przypadku podłogi z materiałów palnych, powinna być ona obita blachą stalową grubości co najmniej 0,7 mm na odległość minimum 0,5 m od krawędzi kotła.

W pomieszczeniu, w którym będzie zainstalowany kocioł do 25 kW wentylacja powinna być zrealizowana jako otwór niezamykany o powierzchni co najmniej 200 cm². W przypadku wentylacji wywiewnej – pomieszczenie kotła do 25 kW powinno mieć kanał wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 14 x 14 cm. Kotłownia powinna posiadać także kanał wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 25% powierzchni przekroju komina z otworem wlotowym pod sufitem kotłowni, wprowadzonym ponad dach i umieszczonym, jeżeli to jest możliwe obok komina. Przekrój poprzeczny tego kanału nie powinien być mniejszy niż 14 x 14 cm.

6.6. Ustawienie kotła w pomieszczeniu kotłowni.

Projektowane kotły na biomasę nie wymagają specjalnych fundamentów, należy jednak pamiętać o dokładnym wypoziomowaniu kotła.

Zaleca się ustawienie kotła na betonowym podeście o wysokości 20 mm. W przypadku umieszczenia kotła w piwnicy zaleca się postawić na podmurówce o wysokości minimum 50 mm. Dopuszcza się bezpośrednie ustawienie kotła na niepalnej posadzce, w przypadku gdy nie ma zagrożenia napływu wód gruntowych.

Przy ustawieniu kotła należy brać pod uwagę wytrzymałość podłoża, jak również warunki ochrony ppoż.:

- podczas instalacji i eksploatacji kotła należy utrzymywać bezpieczną odległość 200 mm od materiałów łatwopalnych.

Absolutnie niedopuszczalne jest narażanie kotłów na przebywanie w mokrych lub wilgotnych pomieszczeniach, co przyspiesza zjawisko korozji, doprowadzając w bardzo krótkim czasie do zupełnego zniszczenia kotła. Ustawienie kotła powinno uwzględniać możliwość swobodnego dokonywania czyszczenia oraz bezpośredniego dostępu z każdej strony. Odległość przodu kotła od przeciwległej ściany nie powinna być mniejsza niż 2 m, a boków kotła od ścian nie mniejsza niż 0,5 m.

6.7. Opis techniczny funkcji projektowanego regulatora kotła na biomasę.

Projektowany regulator dla kotłów na biomasę powinien spełniać minimalną funkcjonalność pracy w zakresie czynności:

- płynna, automatyczna regulacja mocy kotła między 30 – 100%,
- sterowanie maksymalnie trzema niezależnymi obiegami grzewczymi (w tym pompą i zaworem mieszającym),
- automatyczne rozpalanie,
- opcjonalna możliwość optymalizacji spalania z wykorzystaniem analizatora tlenu wyposażonego w sondę,

- opcjonalna możliwość stabilizacji podciśnienia kotła z wykorzystaniem regulatora podciśnienia sterującego płynie pracą wentylatora wyciągowego,
- możliwość wyboru automatycznego rozruchu kotła po zaniku napięcia,
- nadzór temperatury wyjściowej z kotła z podwójnym zabezpieczeniem termicznym,
- możliwość tworzenia i zapisu następujących plików danych: raporty dobowe (*zawierają wartości wszystkich mierzonych wartości analogowych, archiwizacja dokonywana jest domyślnie co 1 minutę*), alarmy dzienne: zawierają datę godzinę i opis następujących zdarzeń (*wszystkich awarii i błędów, które miały miejsce, zmiany parametrów ustawień, wraz z wartościami nowo wprowadzonymi*).
- alarmy wyświetlane w oddzielnym oknie na panelu sterownika kotła (*komunikaty alarmów zawierają opis alarmu oraz przypisaną do niego datę i godzinę wystąpienia*),
- opcjonalne sterownia pracą kotła z wykorzystaniem czujnika temperatury zewnętrznej,
- możliwość zdalnej wizualizacji pracy kotła przy wykorzystaniu sterownika wyposażonego w złącze typu: ethernet umożliwiające podłączenie do sieci LAN,
- regulator elektroniczny kotła pozwala na pośrednie określenie ilości wyemitowanych zanieczyszczeń w trakcie eksploatacji.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu dotyczy montażu kotła w budynku mieszkalnym i mieści się w granicach działki Właściciela/Użytkownika budynku. Przewiduje się czasowe utrudnienia na nieruchomości w trakcie realizacji inwestycji. Nie przewiduje się utrudnień w trakcie eksploatacji budynku. Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejącą zabudowę, infrastrukturę, stosunki własnościowe oraz na środowisko.

mgr inż. Grzegorz Krzych
 Uprawnienia do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej
 w zakresie: sieci ciepłowniczych, urządzeń
 wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
 wentylacyjnych i gazowych
 nr ewid. 1976/Lb/97, 35/Lb/97, 430/Lb/2001


8. Informacja BIOZ

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA LUDZI**

„Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii poprzez montaż kolektorów słonecznych na terenie gminy Urzędów – etap II”

Inwestor: *Gmina Urzędów, ul. Rynek 26, 23-250 Urzędów*

Adres inwestycji: *Budynki mieszkalne na terenie Gminy Urzędów*

<i>Funkcja:</i>	<i>Tytuł imię nazwisko</i>	<i>Nr upr.</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>Projektant:</i>	mgr inż. Grzegorz Krzych	430/Lb/2001	04.2016 rok	

mgr inż. Grzegorz Krzych
Uprawnienie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, ciepłowniczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
nr ewid. 1976/Lb/97, 35/Lb/97, 430/Lb/2001

1. Zakres robót i kolejność realizacji.

Wykonanie robót zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym. Montaż kotła na biomasę w budynku mieszkalnym, podłączenie kotła do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania, podłączenie zimnej wody do układu kotła. Wykonanie prób na ciśnienie, montaż urządzeń, armatury kontrolno-pomiarowej. Prace ogólnobudowlane związane przejściami przez przegrody budowlane oraz robotami adaptacyjnymi.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek, dla którego wykonywany będzie montaż kotła na biomasę, wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania jest budynkiem istniejącym.

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

Nie przewiduje się dodatkowych elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- upadek pracownika z wysokości – prace wykonywane na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1m nad poziomem podłogi lub ziemi (podczas pracy na rusztowaniach lub drabinach),
- porażenie prądem (przy uszkodzeniu mechanicznym przewodów lub postępowaniu pracownika niezgodnym z zasadami BHP),
- uderzenie postronnej osoby spadającym przedmiotem (podczas prac na wysokości).
- potrącenia lub przygniecenia pracownika przez przenoszone lub przewożone ładunki (transport dźwigiem materiałów itp.),

Teren budowy lub robót powinien być skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Strefa oddziaływania projektowanego obiektu dotyczy budynku mieszkalnego w Urzędowie, dla którego projektuje się instalację.

5. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

NADZÓR - bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany.

PRACOWNICY - pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Wszyscy pracownicy powinni mieć kwalifikacje, przeszkolenie i uprawnienia stosownie do charakteru wykonywanej pracy. Na miejscu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje BHP. Pracownicy powinni przejść przeszkolenie ogólne, przeszkolenie z zakresu BHP, w szczególności w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” oraz Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. „W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy”. Pracownicy powinni być przeszkoleni stanowiskowo w zakresie BHP, w tym ze znajomości obsługi urządzeń, z których korzystają, w zakresie postępowania w wypadku powstania zagrożenia, w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej oraz w zakresie wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

WYKONAWCA - wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Instruktaż pracowników powinien obejmować w szczególności imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach. W przypadku zaistnienia zagrożenia należy niezwłocznie zaprzestać wykonywania robót i usunąć przyczynę zagrożenia.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem i zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”, Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. „W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy”, ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. „Kodeks Pracy” ze zmianami w szczególności:

- miejsce budowy powinno być wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy, zgodnie z przepisami,
- składowanie urządzeń i materiałów powinno odbywać się w sposób nieutrudniający ewakuacji w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Należy wydzielić, oznaczyć i zabezpieczyć strefy niebezpieczne, miejsca niebezpieczne, w których występuje zagrożenie dla pracowników, powinny być oznakowane widocznymi barwami lub znakami bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami. Na terenie budowy należy przewidzieć miejsce do przechowywania apteczki i sprzętu medycznego pierwszej pomocy. Na terenie budowy powinna znajdować się dokumentacja projektowa.

ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ I ZBIOROWEJ

Przy wykonywaniu robót tego wymagających pracownicy powinni korzystać ze specjalistycznych środków ochrony indywidualnej. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Szczegółowe zasady stosowania środków ochrony indywidualnej, omówione są w obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej „W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.” Środki ochrony zbiorowej należy stosować zgodnie z przepisami, do zabezpieczeń stanowisk na wysokości przed upadkiem z wysokości, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY.

Należy wykonać przed rozpoczęciem robót w zakresie:

1. Ogrodzenie terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych.
2. Wykonania wyjść i przejść dla pieszych.
3. Doprowadzenie energii elektrycznej.
4. Urządzenia pomieszczeń sanitarno – higienicznych.
5. Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego.
6. Zapewnienia właściwej wentylacji.
7. Zapewnienia łączności telefonicznej.
8. Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym. Wszystkie roboty przy montażu kotła na biomasę należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem przepisów BHP i warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Projektant inż. Grzegorz Krzych
mgr inż. Grzegorz Krzych
upr. bud. 430/Lb/2001
nr swid. 1976/Lb/92, 35/Lb/97, 430/Lb/2001

9. Uprawnienia i Izby Projektanta

Lubelski Urząd Województwa
Lublin
Znak: ABU.GU.7342/1052001

Lublin, dnia 20 grudnia 2001 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4, ust 3 pkt 1 i ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity w Dz.U.GD 105.1126) oraz § 3 ust. 1, § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemisłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.SB 3.38), w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, Apelat jednolity w Dz.U.90.929 z późn. zmianami - po rozpoznaniu wniosku Pana Grzegorz Krzycha z dnia 14 września 2001r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym.

Pan Grzegorz KRZYCH
magister inżynier inżynierii sanitarnej
urodzony dnia 01 listopada 1966 r w Kraśniku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 430/Lb/2001

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

Uzasadnienie

- Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pan Grzegorz Krzych:
1. Spełnia warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wymaganej praktyki niezbędne do uzyskania uprawnień budowlanych w ww specjalności;
 2. Zdobył egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Opracował:

1. Pan Grzegorz Krzych
ul Spółdzielcza 6/07
23-200 Kraśnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. ss



Grzegorz Krzych
Magister inżynier inżynierii sanitarnej
ul. Spółdzielcza 6/07
23-200 Kraśnik



POLSKA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zadziałaczoniu
LUB R Y N A R C Y

Pan Grzegorz Krzych o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0271/01
adres zamieszkania m. Stróża Kolonia ul. Obrzędowa 9, 23-206 Stróża
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zawezdanie jest ważne tylko w zakresie wykonywania samodzielnie i wyłącznie w indywidualnym przedsiębiorstwie lub w formie
współpracy przy pomocy władnego kwalifikowanego specjalisty w dniu 2015-12-19 roku przez

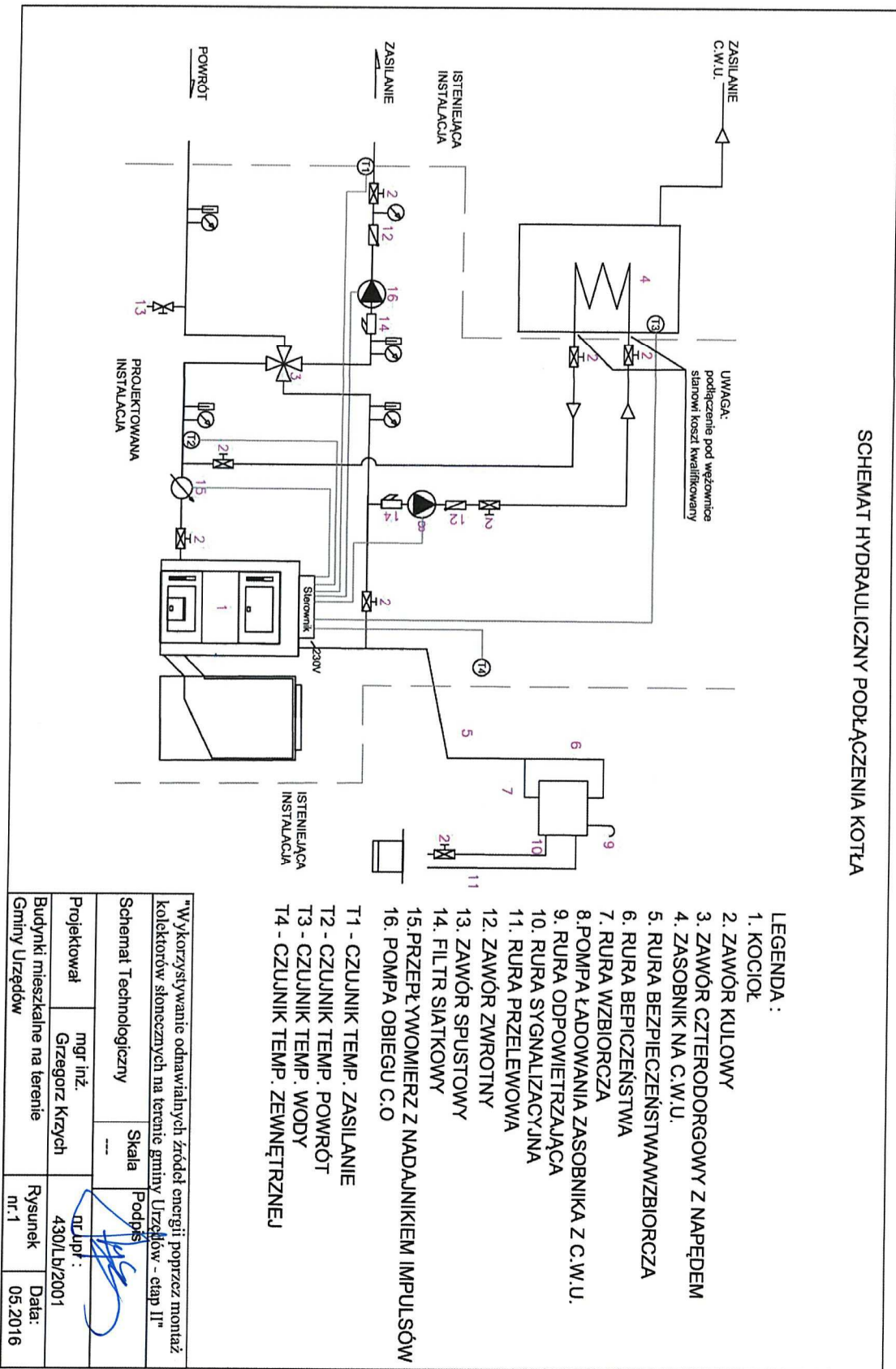
Włodzisław Szewczyk, Prezydent Izby Inżynierów Budownictwa Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Paragraf 13, § 104 i 105 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.90.929, z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemisłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.SB 3.38), w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, Apelat jednolity w Dz.U.90.929 z późn. zmianami - po rozpoznaniu wniosku Pana Grzegorz Krzycha z dnia 14 września 2001r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym.

Wniosek o wydanie zaświadczenia o posiadaniu uprawnień do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych, składany jest w formie elektronicznej do systemu elektronicznego skądinąd dostępnego w Internecie na stronie internetowej Izby Inżynierów Budownictwa Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

www.izba.gov.pl

Schemat instalacji z kotłem na biomasę



"Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii poprzez montaż kolektorów słonecznych na terenie gminy Urzędów - etap II"

Schemat Technologiczny		Skala	Podpis
Projektował	mgr inż. Grzegorz Krzych	---	
Budynki mieszkalne na terenie Gminy Urzędów		nr.1	430/Lb/2001
		Rysunek	Data:
		nr.1	05.2016

LISTA BENEFICJENTÓW: C1 – montaż kotła

Lp.	Właściciel nieruchomości	Miejscowość	Nr działki	Obręb
1	Grzegorz Dobrzyński	Wierzbica Kolonia 20 a	353/9	Wierzbica
2	Monika i Krzysztof Łukomscy	Urzędów, ul. Dębniak 4	12	Wodna
3	Anna Michalska-Dobrowolska	Metelin 1	331/3	Kozarów
4	Kłak Tomasz	Boby Kolonia 78	44/2	Boby Kolonia
5	Marta i Paweł Kurek	Rankowskie 105	500	Rankowskie