Projekt budowlano-wykonawczy

Nazwa zadania

„Instalacja OZE jako element poprawy środowiska naturalnego w gminie Michów"

Inwestor: Gmina **Michów**, **Rynek I 16, 21-140 Michów**

Adres inwestycji: Budynki mieszkalne na terenie Gminy Michów

Typ zestawu: Pompa ciepła powietrze-woda na potrzeby c.w.u.

Jednostka Projektowa: Centrum Energii i Nowych Technologii Sp. z o.o.

97-225 Ujazd, ul. Zgodna 7

Oświadczenie
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016.290 ze zm.) oświadczam, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt:

Imię i Nazwisko	Nr Uprawnień	Branża	Podpis
Grzegorz Krzych	430/Lb/2001	sanitarna	
Dariusz Komuński	882/90	elektryczna	

Grudzień 2020

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

6.1 Zaprojektowano pompę ciepła powietrze-woda o średniej mocy minimalnej 3,5kW……4

6.2 Pompa obiegowa ……4

7. Podłączenie elektryczne pompy ciepła ……5

8. Wytyczne dla Właściciela/Użytkownika budynku ……5

9. Dobór urządzeń instalacji ……..6

10. Zestawienie materiałowe ……..6

11. Informacja o obszarze oddziaływania projektu ……8

12. Informacja BIOZ ……9

12.1 Zakres robót i kolejność realizacji. ……10

12.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych……...10

12.3 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. ……10

12.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaje zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia. ……10

12.5 Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót. ……10

12.6 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. ……11

13. Uprawnienia i Izby Projektantów ……13

Spis rysunków

Schemat instalacji z pompą ciepła 7

Wstęp

Projekt budowlano-wykonawczy zawiera rozwiązania techniczne instalacji pompy ciepła powietrze-woda na potrzeby ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) w budynku mieszkalnym w ramach realizacji projektu: „Instalacja OZE jako element poprawy środowiska naturalnego w gminie Michów".

Dane wyjściowe

1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą a Wykonawcą projektu
2. Przekazane przez Gminę adresy montażu instalacji pomp ciepła
3. Przykładowe dane katalogowe producentów pomp ciepła
4. Normy i przepisy obowiązujące w kraju

Cel projektu

Celem projektu jest opracowanie rozwiązań projektowych umożliwiających wykonanie montażu pompy ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) w budynkach mieszkalnych znajdujących się na terenie miejscowości Gminy objętej projektem.

Zakres projektu

1. Opracowanie sposobu wykonania instalacji składającej się z pompy ciepła powietrze woda,
2. Opracowanie sposobu podłączenia instalacji zimnej wody do pompy ciepła w pomieszczeniu technicznym Właściciela budynku,
3. Opracowanie sposobu wykonania instalacji wodnej wraz z zamontowaniem armatury kontrolno-pomiarowej,
4. Opracowanie sposobu wpięcia instalacji c.w.u. z zasobnika pompy ciepła do obecnej instalacji c.w.u. w budynku.

Opis rozwiązań technicznych

Założenie inwestycyjne przewiduje wspomaganie procesu przygotowania ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem systemu pompy ciepła, a tym samym częściowe zastąpienie energii pozyskiwanej ze źródeł konwencjonalnych (węgiel, gaz, olej, energia elektryczna).
Pompa ciepła o mocy min. 3,5 kW będzie podgrzewała wodę w zasobniku do temp. 60°C. Na etapie projektowania należy przyjąć zintegrowaną pompy ciepła do zasobnika wolnostojącego dwuwężownicowego. Pompa ciepła musi mieć zapewnioną dużą ilość przepływu powietrza w pomieszczeniu do poprawnej pracy. Powietrze to należy doprowadzić do pomieszczenia, w którym będzie montowana pompa ciepła rurą (minimum 150 mm średnicy). Maksymalna długość kanałów powietrznych Ø150 mm nie może przekroczyć 10 mb.
Ciepła woda użytkowa będzie podgrzewana w zasobniku o pojemności min. 300 l. Zasobnik przeznaczony do magazynowania wody użytkowej (posiadający atest PZH), emaliowany, posiadający minimum jedną wężownicę.
Instalacja pompy ciepła posiada licznik wytworzonego ciepła z możliwością podłączenia do modułu internetowego. Poprzez moduł internetowy za pomocą stałego dostępu do internetu będzie możliwość odczytu parametrów pompy ciepła. Odczyt będzie możliwy poprzez aplikację na wszystkich urządzeniach mających dostęp do interentu (komputery, telefony).
Instalacja pompy ciepła zabezpieczona zostanie przez grupę bezpieczeństwa, w skład której wchodzą:

1. zawór bezpieczeństwa 6 bar,
2. naczynie wzbiorcze przeponowe,
3. zawór zwrotny.

Na wyjściu z zasobnika c.w.u. zamontować termostatyczny zawór mieszający.
Podłączenie hydrauliczne pompy ciepła należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia oraz zgodnie z normami i przepisami prawa budowlanego.

Dane techniczne

1. Zaprojektowano pompę ciepła powietrze-woda o średniej mocy minimalnej 3,5kW.

Pompa ciepła typu powietrze–woda o danych techniczno–eksploatacyjnych nie gorszych niż podane poniżej:

1.	Minimalna średnia moc cieplna	3,5 kW
2.	Współczynnik COP (A20/W10-55) zgodnie z EN116147 lub równoważne	min. 3,1
3.	Zakres temperatur zewnętrznych	-7 C do +43 C
4.	Minimalna temperatura zasysanego powietrza	-10 C
5.	Maksymalna temperatura wody użytkowej na wyjściu z pompy ciepła*	60 C
6.	Maksymalna temperatura wody użytkowej na wyjściu z pompy ciepła	70 C
7.	Maksymalne ciśnienie akustyczne na wylocie pompy ciepła	60 dB
8.	Roczne zużycie energii (dla klimatu umiarkowanego)	max. 470kWh
9.	Sterownik z możliwością zamontowania w poza miejscem instalacji pompy ciepła	

*tylko przy pracy sprężarki

Dodatkowo:
1. Posiada atest PZH,
2. Możliwość zliczania wyprodukowanej energii cieplnej przez regulator pompy ciepła,
3. Gwarancja minimum 5 lat,
4. Zasilanie pompy ciepła – 230V/50 Hz.

6.2 Pompa obiegowa

Do podłączenia pompy ciepła z zasobnikiem zaprojektowano pompę obiegową o przepływie nominalnym 516 l/h, dT=5°C. Pompa musi posiadać atest PZH do stosowania w obiegu wody pitnej. Sterowanie pracy pompy obiegowej za pomocą sterownika pompy ciepła.

Zasobnik wodny

Projektuje się dwuwężownicowy zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 300l, ocieplony pianką poliuretanową twardą. Zasobnik ciepłej wody emaliowany zabezpieczony jest aktywną anodą tytanową. Zasobnik posiada kołnierz rewizyjny oraz króciec do montażu grzałki elektrycznej. Zasobnik wyposażony w stopy poziomujące, termometr bimetaliczny tarczowy oraz króciec cyrkulacji ciepłej wody. Zasobnik będzie pełnił funkcję podstawowego zbiornika c.w.u., który połączony będzie z istniejąca instalacją c.w.u. Współczynnik przenikania ciepła izolacji zbiornika zbadany wg normy EN 12664:2001 lub równoważnej, przez akredytowane laboratorium, wynosi maximum 0,0205 W/mK przy ΔT =10 [°C], oraz maksymalnie 0,0228 W/mK przy ΔT =30 [°C] lub klasa energetyczna A.

Dopuszczalne temperatury:

1. po stronie solarnej: minimum = 150°C
2. po stornie grzewczej: minimum = 110°C
3. po stronie wody użytkowej: minimum = 95°C

Dopuszczalne nadciśnienie robocze:

1. w obiegu solarnym: minimum = 10 bar
2. po stronie wody grzewczej: minimum = 10 bar
3. w obiegu c.w.u: minimum = 10 bar

Termostatyczny zawór mieszający

W celu zabezpieczenia Użytkownika przed możliwością poparzenia się ciepłą wodą użytkową należy zamontować w instalacji c.w.u. termostatyczny zawór mieszający. Zakres temp. 35-70°C z króćcami przyłączeniowymi minimum ¾" i kvs=1,7m3/h. Zawór zamontować na wyjściu c.w.u. z zasobnika.

Naczynie wzbiorcze

Do zabezpieczenia instalacji wodnej należy zastosować naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności min. 24 l. Parametry naczynia: dopuszczalna max. temperatura pracy nie mniejsza niż: +99 °C, dopuszczalne ciśnienie pracy nie mniejsze niż 8 bar. Zmiana wielkości zasobnika na potrzeby c.w.u. wiąże się z przeliczeniem jeszcze raz pojemności naczynia wzbiorczego.

Połączenia hydrauliczne

Instalację hydrauliczną wykonać na rurach typu PP. Wykonaną instalację należy zaizolować:
1. izolacja PE na rurach zimnej wody, grubość izolacji min. 9mm,
2. izolacja PE na rurach c.w.u. oraz na zasilaniu i powrocie od pompy ciepła, grubość izolacji min. 20mm.

Podłączenie elektryczne pompy ciepła

Podłączenie pompy ciepła wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia. Obwód gniazda wtykowego zasilającego pompę ciepła musi być uziemiony i zabezpieczony zabezpieczeniem o prądzie znamionowym 10 A. Należy również obwód zasilający pompę ciepła wyposażyć w wyłącznik różnicowo-prądowy.

Podczas wykonywania podłączenia pompy ciepła do prądu muszą zostać zachowane stosowne normy: EN, PN, IEC, a w szczególności zapewnić stabilne napięcie 230 V.

Wytyczne dla Właściciela/Użytkownika budynku

Wytyczne dla Właściciela/Użytkownika budynku (konieczne prace dostosowujące budynek do montażu pompy ciepła):

1. W razie konieczności pogłębienie pomieszczenia oraz wykonanie podestu na projektowany zasobnik c.w.u. zgodnie z wytycznymi Wykonawcy.
2. Na dzień montażu doprowadzenie wszystkich wymaganych mediów do pomieszczenia montażu zasobnika na c.w.u.
3. Dostosowanie instalacji elektrycznej do wymagań projektu, wykonanie zabezpieczeń instalacji pompy ciepła.

Pozostałe wytyczne dla Właściciela/Użytkownika budynku

1. Zakup i montaż grzałki elektrycznej do zasobnika jest po stronie Właściciela/Użytkowniku budynku.
2. Koszt podpięcia drugiego źródła ciepła (wężownica + dodatkowa pompa ładująca z armaturą + montaż) spoczywa na Właścicielu/Użytkowniku budynku.
3. Przygotowanie pomieszczenia na montaż pompy ciepła wraz z przygotowaniem miejsca na poprowadzenie kanałów powietrznych pompy.
4. Obsługa pompy ciepła musi odbywać się zgodnie z instrukcją obsługi.
5. W okresie gwarancji powstałe usterki instalacji powinny być zgłaszane Wykonawcy.

Dobór urządzeń instalacji

Dla potrzeb instalacji pompy ciepła dobrano:

1. naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 24l, dopuszczalne ciśnienie pracy nie mniejsze
   niż 8 bar. Naczynie wzbiorcze instalacji wodnej dobrano do wielkości instalacji wodnej. W przypadku zasobnika na c.w.u. o pojemności większej niż 300 l należy wykonać ponownie przeliczenia w celu dobrania odpowiedniego naczynia.
2. zawór bezpieczeństwa
   Dla potrzeb instalacji pompy ciepła dobrano:
   Zawór bezpieczeństwa DN 15 o ciśnieniu otwarcia 6 bar.

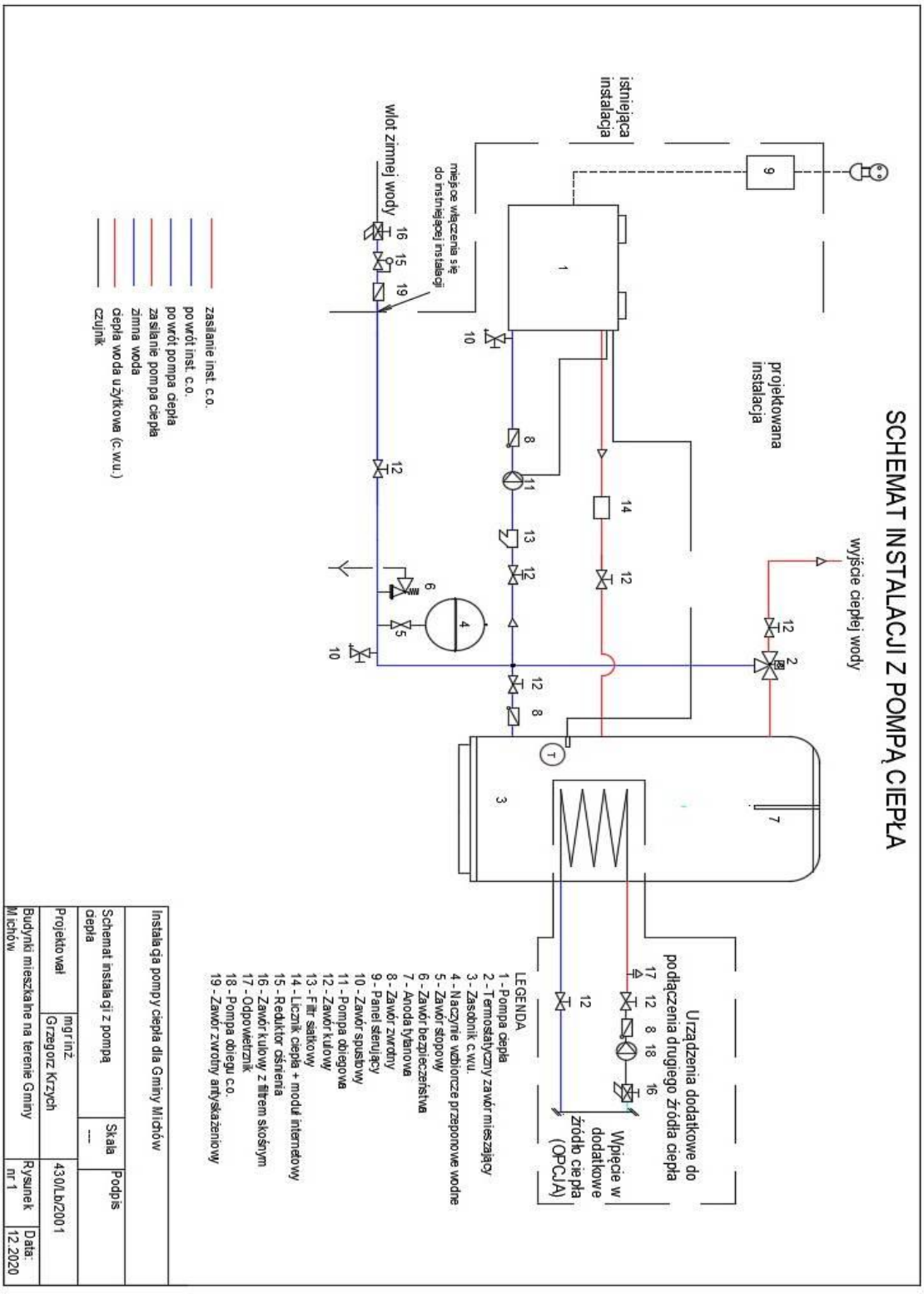
Zestawienie materiałowe

L.p.	Zestawienie materiałowe	Ilość
1	Pompa ciepła 3,5 kW + uchwyt do montażu + kanały wlot/wylot	1 kpl.
2	Termostatyczny zawór mieszający	1 szt.
3	Zasobnik na c.w.u. o pojemności 300 l	1 szt.
4	Naczynie wzbiorcze przeponowe do instalacji wodnej 24 l	1 szt.
5	Zawór stopowy ¾"	1 szt..
6	Zawór bezpieczeństwa do instalacji wodnej ½"	1 szt.
7	Anoda tytanowa	1 szt.
8	Zawór zwrotny ¾"	2 szt.
9	Panel sterujący pompy ciepła	1 szt.
10	Zawór spustowy ½"	2 szt.
11	Panel sterujący pompy ciepła i pompa obiegu wodnego o przepływie nomi. 516 l/h, Delta T=5°C	1 kpl.
12	Zawór kulowy ¾"	5 szt.
13	Filtr skośny siatkowy ¾"	1 szt.

14	Licznik ciepła + moduł internetowy	1 kpl.
15	Reduktor ciśnienia	1 kpl.
*	Rury typu PP DN25 stabilizowane – ciepła woda użytkowa	1 kpl.
*	Rury typu PP DN25 – zimna woda	1 kpl.
*	Rury tupu PP DN25 stabilizowane – podłączenie pompy ciepła do zasobnika	1 kpl.

* bez numeru na schemacie

Schemat instalacji z pompą ciepła



Informacja o obszarze oddziaływania projektu

Obszar oddziaływania obiektu dotyczy montażu pompy ciepła 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.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA LUDZI

„Instalacja OZE jako element poprawy środowiska naturalnego w gminie Michów"

Inwestor: ***Gmina Michów***

Adres inwestycji: ***Budynki mieszkalne na terenie Gminy Michów***

Funkcja:	*Tytuł imię nazwisko*	*Nr upr.*	*Data:*	*Podpis:*
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Krzych	430/Lb/2001	12.2020r.	

1. Zakres robót i kolejność realizacji.

Wykonanie robót zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym. Montaż pompy ciepła, podłączenie zimnej i ciepłej wody do zasobnika c.w.u. Wykonanie prób na ciśnienie, montaż urządzeń. Wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych. Prace ogólnobudowlane związane przejściami przez przegrody budowlane oraz robotami adaptacyjnymi.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek, dla którego wykonywana będzie instalacja pompy ciepła wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji wody zimnej i ciepłej wody użytkowej 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 robot budowlanych:

1. 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),
2. porażenie prądem (przy uszkodzeniu mechanicznym przewodów lub postępowaniu pracownika niezgodnym z zasadami BHP),
3. uderzenie postronnej osoby spadającym przedmiotem (podczas prac na wysokości).

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

1. 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 2003r. „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 robot szczególnie niebezpiecznych.
WYKONAWCA - wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robot 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 robot i usnąć przyczynę zagrożenia.

2. 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 robot 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:

1. miejsce budowy powinno być wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy, zgodnie z przepisami,
2. 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 robot 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 pompy ciepła należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem przepisów BHP i warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Projektant:

mgr inż. Grzegorz Krzych
upr. bud. 430/Lb/2001

Lublin, dnia 20 grudnia 2001 r.

Znak: ABU.OU.7342/100/2001

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.00.106.1126/ oraz § 3 ust. 1, § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95.8.38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U.80.9.26 z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku **Pana Grzegorz Krzycha** z dnia 14 września 2001r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym

Pan Grzegorz KRZYCH
magister inżynier inżynierii sanitarnej
urodzona 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, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że **Pan Grzegorz Krzych:**

1. Spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego i wymaganej praktyki niezbędne do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności;
2. Złożył 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.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Krzych
   ul Spółdzielcza 6/67
   23-200 Kraśnik
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. aa

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-5QE-U6E-2ZU *

Pan Grzegorz Krzych o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0271/01
adres zamieszkania m. Stróża Kolonia ul. Ogrodowa 9, 23-206 Stróża
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SIERADZU
Wydział Architektury
i Państwowego Nadzoru Budowlanego

Sieradz dnia 30.03. 1990 r.

Nr 882/90
A.iv-007/1/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.2, § 6 ust.4, § 7 ust. 1 pkt 4 lit. d, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 lutego 1976 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Dariusz Komuński
(imię i nazwisko)

technik elektryk
(tytuł zawodowy – zawodowy)

urodzony (a) dnia 9 listopada 1960 r. w Pabianicach,

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót,
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych i sieci - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.
(specjalność zawodowa)

Obywatel (ka) Dariusz Komuński jest upoważniony (a) do:
(dnia i nazwisko)

1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,

2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci i instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

DYREKTOR WYDZIAŁU
Hieronim Rudecki
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI

(podpis i pieczęć)

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-QLP-FQG-G38 *

Pan Dariusz KOMUŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1876/02
adres zamieszkania Ostrów Os. m. Ostrów Os. 18, 98-100 Łask
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Ogólna charakterystyka:
Inwestycja będzie polegała na montażu pompy ciepła powietrze woda wraz z zasobnikiem do magazynowania wody użytkowej. Lokalizacja pompy ciepła: pomieszczenia techniczne (kotłownie) w budynkach mieszkalnych. Woda użytkowa z zasobnika będzie przepływała do pompy ciepła, gdzie woda będzie podgrzana do temp. max 60 stC. Obieg wody pomiędzy pompą ciepła, a zasobnikiem na wodę użytkową będzie wymuszony.

Norma STD Wersja 4.54 Nr seryjny: 15949 Użytkownik: Centrum Energii i Nowych Technologii Sp. z o.o.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		**Koszty kwalifikowalne instalacji**			
1		Pompa ciepła 3,5 kW + uchwyt do montażu + kanały wlot/wylot	kpl.		
d.1	kalk. własna				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Termostatyczny zawór mieszający	szt		
d.1	kalk. własna				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Zasobnik na c.w.u. o pojemności 300l	szt		
d.1	kalk. własna				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Naczynie wzbiorcze przeponowe do instalacji wodnej 24l	szt		
d.1	kalk. własna				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
5		Zawór stopowy 3/4"	szt		
d.1	kalk. własna				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
6		Zawór bezpieczeństwa do instalacji wodnej 1/2"	szt		
d.1	kalk. własna				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
7		Anoda tytanowa	szt.		
d.1	kalk. własna				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8		Zawór zwrotny 3/4"	szt.		
d.1	kalk. własna				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9		Panel sterujący pompy ciepła wraz z pompą obiegu wodnego o przepływie no-	szt.		
d.1	kalk. własna	mi. 516 1/h, Delta T=5 st. C			
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10		Zawór spustowy 1/2"	szt.		
d.1	kalk. własna				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11		Zawór kulowy 3/4"	szt		
d.1	kalk. własna				
		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
12		Filtr skośny siatkowy 3/4"	szt.		
d.1	kalk. własna				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13		Licznik ciepła + moduł internetowy	kpl.		
d.1	kalk. własna				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14		Reduktor ciśnienia	kpl.		
d.1	kalk. własna				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
15		Rury typu PP DN25 stabilizowane - ciepła woda użytkowa	kpl.		
d.1	kalk. własna				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
16		Rury typu PP DN25 - zimna woda	kpl.		
d.1	kalk. własna				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
17		Rury typu PP DN25 stabilizowane - podłączenie pompy ciepła do zasobnika	kpl.		
d.1	kalk. własna				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
18		Montaż instalacji	usł.		
d.1	kalk. własna				
		1	usł.	1.000	
				RAZEM	1.000

Norma STD Wersja 4.54 Nr seryjny: 15949 Użytkownik: Centrum Energii i Nowych Technologii Sp. z o.o.