



PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA
Obsługa Inwestycji

Łazory 90 mgr inż. Mieczysław Podpora
37-413 Harasiuki tel. 889 405 953
NIP 6020024395 REGON 180814208



mietek@podpora.pl.pl

PROJEKT BUDOWLANY

| | | | | | |
|--|---|---|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| INWESTOR | Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga ul. Węgierska 32, 37-220 Kańczuga | | | | |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | Montaż kotła centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym Leśniczówki Mokra | | | | |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | Miejscowość: Roźwienica Ulica: --- Kategoria obiektu budowlanego: XIII | | | | |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | Nazwa jednostki ewidencyjnej: 180410_2 Nazwa i numer obrębu ew: 180410_2.0005 Roźwienica Numery działek ewidencyjnych: 6/1 | | | | |
| SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY: | 1. Projektu Budowlany 2. Załączniki Projektu Budowlanego | | | | 1-8 1-7 |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant | mgr inż. Radosław Zakleka | Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej sanitarnej nr uprawnień: LUB/0310/POOS/12 | Branża sanitarna | 15.01.2024 | |

SPIS TREŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

| Lp. | Wyszczególnienie | Skala | Nr str. |
|------------|---|-------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| I | Strona tytułowa Projektu Budowlanego | | 1 |
| II | Spis treści Projektu Budowlanego | | 2 |
| III | Opis Budowlany Budowlanego | | 3-5 |
| IV | Załączniki | | |
| | 1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | | 6 |
| V | Część rysunkowa | | |
| | 1. Rzut kotłowni-Rozmieszczenie urządzeń | 1:100 | S1/7 |
| | 2. Schemat technologiczny kotłowni | --- | S2/8 |

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Stan istniejący instalacji

W związku z podjętą decyzją Inwestora dotyczącą zmiany istniejącego wysłużonego już kotła na paliwo stałe opalanego węglem kamiennym typ 32.1 na kocioł na paliwo stałe zagazowujący drewno należy zdemonstować jedynie istniejący kocioł i podłączyć w miejsce istniejącego nowo projektowany. W związku ze zmianą kotła należy także dokonać zmiany podejścia podpięcia do kotła. Istniejąca instalacja wykonana jest z rur stalowych. W kotłowni znajduje się także kocioł na paliwo gazowe wraz z dodatkowym stojącym zasobnikiem c.w.u.

2. Prace demontażowe

W związku z podjętą decyzją Inwestora dotyczącą zmiany istniejącego wysłużonego już kotła na paliwo stałe opalanego węglem kamiennym typ 32.1 na kocioł na paliwo stałe zagazowujący drewno należy zdemonstować jedynie istniejący kocioł, pompy, armaturę, naczynia przeponowe, przewody od kotła do rozdzielacza i do wiszącego zasobnika c.w.u.

Po ww. demontażu należy zamontować nowe przewody oraz pozostałą armaturę pozostającą bez zmian instalację c.o. oraz zasobnik c.w.u.

3. Kotłownia na paliwo stałe

Ogólna charakterystyka istniejącej kotłowni

Czynnik grzewczy istniejącej instalacji c.o. pochodzi z kotłowni opalanej paliwem stałym w postaci węgla kamiennego lub drewna. Instalacja c.o. jest wykonana z rur stalowych. W kotłowni znajduje się także wiszący zasobnik c.w.u. o pojemności 120dm³ zasilany w czynnik grzewczy z istniejącego kotła, kocioł gazowy z podpiętym do niego stojącym zasobnikiem c.w.u.

Ogólna charakterystyka projektowanej kotłowni

W związku z podjętą decyzją Inwestora istniejący kocioł należy zdemonstować i przekazać Inwestorowi lub zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w miejsce zdemonstowanego kotła zlokalizować nowy kocioł zgazowujący drewno oraz zamontować bufor ciepła o pojemności 800dm³.

UWAGA: W związku z istniejącym stolarką drzwiową o szerokości prześwitu 800mm, zakupiony bufor nie może być większy od istniejącego otworu.

Projektowana kotłownia na paliwo stałe z kotłem zgazowującym drewno zasilac będzie istniejącą instalację c.o. z poprzedzeniem montażu bufora ciepła o pojemności 800dm³. Instalacja jest podzielona na dwa niezależne obiegi grzewcze, jeden do zasilania grzejników znajdujących się w budynku oraz drugi do zasilania zasobnika c.w.u. o pojemności 120dm³.

Ogólna charakterystyka dobranego kotła

Głównym źródłem ciepła będzie kocioł zgazowujący drewno.

- mocy nominalnej nie mniejszej niż 22kW z węzownicą schładzającą,
- sprawność cieplną nie mniejszą niż 89,8%, potwierdzone dokumentacją producenta,
- kocioł musi spełniać wymagania dla klasy 5 (wg normy PN-EN 303-5:2012),
- kocioł z węzownicą schładzającą.

Zabezpieczenia przed wzrostem ciśnienia

Istniejące zabezpieczenie instalacji c.o. oraz kotła należy zdemontować i wykonać nowe w układzie zamkniętym.

Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia układu c.o. projektuje się zgodnie z normą EN-12828. Instalacja będzie pracować w układzie zamkniętym zabezpieczonym przed wzrostem ciśnienia ponad ciśnienie dopuszczalne naczyniem wzbiórczym przeponowym o pojemności $V=100\text{dm}^3$ podłączonym do powrotu w pomieszczeniu technicznym oraz zaworem bezpieczeństwa o ciś. otwarcia 2,5bar. Do monitorowania ciśnienia niezbędny jest manometr z oznaczeniami Min. i Max.

Odprowadzenie spalin

Nowy kocioł należy podłączyć do nowo wykonanego wkładu kominowego dymowego z blachy z grupy żaroodpornych (stal 1.4404) o gr. 1 mm, klasa temperatury T600 (600°C) o średnicy $\Phi 160\text{mm}$. Przed uruchomieniem kotłowni wykonać ekspertyzę kominiarską. Wkład należy włożyć w istniejący przewodu dymowego murowanego.

Czynnik grzewczy

Dla instalacji czynnikiem grzewczym będzie woda o parametrach 70/50°C.

Przewody zasilające i powrotne

Przewody zasilające w kotłowni wykonać z rur stalowych, natomiast połączenia zaworów oraz pozostałej armatury przez skręcanie na gwint o średnicach zgodnie z częścią graficzną projektu. Rurociągi poziome prowadzić ze spadkiem 0,3%, w kierunku kotła.

Odpowietrzenie instalacji

Pozostaje bez zmian

Płukanie i próby szczelności

Podczas montażu rurociągów, należy zwrócić szczególną uwagę, aby do wnętrza rur nie dostały się zanieczyszczenia mechaniczne. Przeznaczony do montażu odcinek rury lub element powinien być całkowicie czysty. W celu usunięcia ze zładu ewentualnych zanieczyszczeń, należy dwukrotnie przepłukać instalację wodą o prędkości przepływu około 2,0 m/s. Napełnienie instalacji wodą należy tego dokonać przez filtr siatkowy wielkość oczek max. 80 μm . Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napełnić wodą uzdatnioną.

Warunki wykonania badania szczelności:

- Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą.
- Podczas badania szczelności zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego,
- Przed próbą ciśnieniową, napełnioną instalację należy poddać obserwacji w celu ujawnienia wszelkich przecieków zewnętrznych. Ujawnione przy obserwacji i w trakcie następnych prób nieszczelności muszą być usuwane. Po uszczelnieniu i braku widocznych przecieków instalację dokładnie odpowietrzyć i przeprowadzić próby ciśnieniowe.

Izolacje termiczne rurociągów

Przewody prowadzone w kotłowni zaizolować otulinami termoizolacyjnymi z pianki polietylenowej w kolorze szarym, grubość izolacji 20mm, $\lambda=0,040\text{W/mK}$ przy temperaturze 40°C.

Wentylacja kotłowni

Wentylacja kotłowni na paliwo stałe musi odpowiadać wytycznym zawartym w normie PN-87/B-02411. Kanał wywiewny i nawiewny nie może posiadać żadnych urządzeń zamykających.

Wentylacja wywiewna z kotłowni odbywać się będzie za pomocą projektowanego kanału wentylacyjnego grawitacyjnego z kratką wentylacyjną o wymiarach 21x14cm umieszczoną pod stropem kotłowni.

Nawiew powietrza potrzebnego do spalania paliwa w kotle, wykorzystany zostanie istniejący kanał typ „Z”.

Sterowanie ogrzewaniem

Dobrany układ automatycznej regulacji ogrzewania ma za zadanie sterować instalacją centralnego ogrzewania w oparciu o temperaturę w pomieszczeniu. Przewodowy czujnik pokojowy zamontować w wybranym pomieszczeniu.

Dodatkowo należy zamontować regulator steruje temperaturą za pomocą zaworu z napędem trój stawnym.

5. Uwagi końcowe

Informacje zawarte na rysunkach, w opisie technicznym umożliwiają zapoznanie się ze specyfiką budynku i zastosowanych w nich rozwiązaniach instalacyjnych oraz wymaganymi standardami. Wszelkie instalacje należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami powołanymi w obowiązujących przepisach, normami i innymi dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, Wymaganiami technicznymi COBRTI Instal oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem CE lub znakiem budowlanym – zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami. W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, i innych. Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się wymaganymi uprawnieniami.

Opracował:

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r. poz. 2351) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Oświadczamy, że Projekt Budowlany dla inwestycji polegającej na **„Montaż kotła centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym Leśniczówki Mokra”**

Inwestor:

**Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga
ul. Węgierska 32, 37–220 Kańczuga**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Podpis z pieczętą

mgr inż. Radosław Zaklekta

.....



PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA
Obsługa Inwestycji

Łazory 90 mgr inż. Mieczysław Podpora
37-413 Harasiuki tel. 889 405 953
NIP 6020024395 REGON 180814208



mietek@podpora.pl.pl

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW PROJEKTU BUDOWLANEGO

| | | |
|--|---|----------------------|
| INWESTOR | Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga ul. Węgierska 32, 37-220 Kańczuga | |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | Montaż kotła centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym Leśniczówki Mokra | |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | Miejscowość: Roźwienica Ulica: --- Kategoria obiektu budowlanego: XIII | |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | Nazwa jednostki ewidencyjnej: 180410_2 Nazwa i numer obrębu ew: 180410_2.0005 Roźwienica Numery działek ewidencyjnych: 6/1 | |
| SPIS ZAWARTOŚCI - ELEMENTY: | 1. Strona tytułowa - Spis załączników 2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. 3. Kopię zaświadczenia, o którym mowa w PB art. 12 ust. 7 4. Kopię decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności potwierdzoną za zgodność z oryginałem przez sporządzającego projekt. | 1 2-4 5 6-7 |



PRACOWNIA PROJEKTOWA PODPORA
Obsługa Inwestycji

Łazory 90 mgr inż. Mieczysław Podpora
37-413 Harasiuki tel. 889 405 953
NIP 6020024395 REGON 180814208



mietek@podpora.pl.pl

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

| | | | | | |
|--|---|--|-----------------------|---------------------|--------|
| INWESTOR | Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kańczuga ul. Węgierska 32, 37-220 Kańczuga | | | | |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | Montaż kotła centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym Leśniczówki Mokra | | | | |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | Miejscowość: Roźwienica Ulica: --- Kategoria obiektu budowlanego: XIII | | | | |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE | Nazwa jednostki ewidencyjnej: 180410_2 Nazwa i numer obrębu ew: 180410_2.0005 Roźwienica Numery działek ewidencyjnych: 6/1 | | | | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
| Projektant | mgr inż. Radosław Zakleka | Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej sanitarnej nr uprawnień: LUB/0310/POOS/12 | Branża sanitarna | 15.01.2024 | |

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje wykonanie zmiany źródła ciepła w budynku Leśniczówki Mokra.

2. Istniejące obiekty budowlane

Na placu budowy znajduje się istniejący budynek.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują.

4. Przewidziana skala i rodzaje zagrożeń występujących podczas robót budowlanych oraz miejsce ich wystąpienia

Roboty polegające między innymi na:

1. Kontakt z substancjami chemicznymi,
2. Wybuch gazu,
3. Zapylenie, zaproszenie oczu,
4. Urazy kończyn górnych i dolnych,
5. Przeciżenia kręgosłupa,
6. Urazy spowodowane nie przestrzeganiem przepisów BHP,
7. Obecność elektronarzędzi i sprzętu zmechanizowanego przy wykonywaniu prac i urazy spowodowane brakiem należytej ostrożności
8. Roboty transportu zewnętrznego i transportu między stanowiskowego,
9. Możliwość poparzenia podczas wykonywania prac montażowych,
10. Możliwość urazu ciała podczas wnoszenia elementów kotłowni oraz wykonywania montażu przy pomocy różnego rodzaju sprzętu.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż powinien zawierać następujące elementy:

1. Szkolenie wstępne,
2. Szkolenie stanowiskowe,
3. Szkolenie okresowe,
4. Zasady postępowania w zakresie udzielania pierwszej pomocy,
5. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
6. Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,
7. Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
8. Obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
9. Postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi.

W/w instrukcje powinny określać czynności niezbędne do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz; mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

1. Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
2. Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
3. Organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
4. Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

1. Zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
2. Zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował: