

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTYCJA: **DOBUDOWA KOTŁOWNI DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO, ORAZ BUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZO GARAŻOWEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**

LOKALIZACJA: **DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 2140 W OBRĘBIE OSÓWKA 0009 W MIEJSCOWOŚCI DĄBRÓWKA, GMINA CZERNIKOWO, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: CZERNIKOWO 041503_2**

KATEGORIA OBIEKTU: **KAT. I - Budynki mieszkalne jednorodzinne
KAT. III - Budynki gospodarcze, garaże do dwóch stanowisk włącznie**

INWESTOR: **LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO DOBRZEJEWICE
ZAWAŁY 101, 87-123 DOBRZEJEWICE**

DATA OPRACOWANIA: **15 KWIETNIA 2022**

PROJEKTANT		
Architektura, konstrukcja GŁÓWNY PROJEKTANT	JERZY JABŁOŃSKI upr. nr 112/93/OL - specjalność konstrukcyjno budowlana w zakresie sporządzania projektów konstrukcyjno- budowlanych i architektonicznych w ograniczonym zakresie	
Branża sanitarna	DARIUSZ LITWINSKI upr. nr GP.I.7342/175/TO/94 - specjalność instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji sanitarnych	
Branża elektryczna	ANTONI RYBARCZYK upr. nr PDL/0071/PWBE/20 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

ZAWARTOŚĆ:

- I. CZĘŚĆ FORMALNA
- II. PROJEKT ROZBIÓRKI
- III. PROJEKT BUDYNKU GOSPODARCZO GARAŻOWEGO
- IV. PROJEKT DOBUDOWY KOTŁOWNI

I. CZĘŚĆ FORMALNA

ZAWARTOŚĆ:

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia budowlane + zaświadczenie o przynależności do OIIB

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej

Oświadczam, że,

PROJEKT DOBUDOWY KOTŁOWNI DO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO, ORAZ PROJEKT BUDYNKU GOSPODARCZO GARAŻOWEGO WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU na terenie działki ewidencyjnej nr 2140 w obrębie Osówka 0009 w miejscowości Dąbrówka, gmina Czernikowo, jednostka ewidencyjna: Czernikowo 041503_2 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Architektura, konstrukcja GŁÓWNY PROJEKTANT	JERZY JABŁOŃSKI - upr. nr 112/93/OL specjalność konstrukcyjno-budowlana w zakresie sporządzania projektów konstrukcyjno budowlanych i architektonicznych w ograniczonym zakresie	
Branża sanitarna	DARIUSZ LITWIŃSKI - upr. nr GP.I.7342/175/TO/94 specjalność instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji sanitarnych	
Branża elektryczna	ANTONI RYBARCZYK - upr. nr PDL/0071/PWBE/20 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Data: **15 KWIETNIA 2022**

II. PROJEKT ROZBIÓRKI

ZAWARTOŚĆ:

- Opis
- Plan sytuacyjny

OPIS

BUDYNEK GOSPODARCZY NR 1

- Ilość kondygnacji nadziemnych: 1
- Powierzchnia zabudowy: 52,40m²
- Kubatura: 154,0m³
- Wysokość do kalenicy 3,70m

Fundamenty niezidentyfikowane.

Ściany nadziemia murowane z cegły kratówki.

Więźba dachowa drewniana – dach jednospadowy.

Pokrycie dachu – płyta falista azbestowo-cementowa

Stolarka otworowa:

- okna drewniane,
- drzwi - drewniane,
- wrota - drewniane.

BUDYNEK GOSPODARCZY NR 2

- Ilość kondygnacji nadziemnych: 2
- Powierzchnia zabudowy: 73,00m² /7,85*9,30/
- Kubatura: 332,0m³
- Wysokość do kalenicy 5,30m

Fundamenty niezidentyfikowane.

Ściany parteru murowane z cegły kratówki.

Ściany piętra murowane z cegły kratówki z elementami ścian drewnianych.

Strop nad parterem – płyta żelbetowa w belkach stalowych dwuteowych.

Więźba dachowa drewniana – dach dwuspadowy.

Pokrycie dachu – płyta falista azbestowo-cementowa

Stolarka otworowa:

- drzwi - drewniane,
- wrota - drewniane oraz z blachy profilowanej.

WYTYCZNE DO PROWADZENIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy sprawdzić i upewnić się czy w budynku nie znajdują się czynne instalacje podłączone do sieci zewnętrznych.

Odłączyć od rozbieranego obiektu wszystkie czynne i nieczynne sieci.

Wydzielić wokół budynku strefę niebezpieczną (zagrożenia bezpośredniego) obejmującą obszar bezpośrednio przyległy do rozbieranego obiektu.

Wydzieloną strefę należy wyгородzić i oznakować znakami informacyjnymi i ostrzegawczymi zabraniającymi wstępu osobom postronnym na teren rozbiórki jak i obszar wyznaczonej strefy niebezpiecznej [również na działce sąsiedniej].

Ze względu na usytuowanie obiektu blisko granicy działki sąsiedniej, prace rozbiórkowe należy prowadzić w sposób kontrolowany używając narzędzi ręcznych oraz elektronarzędzi.

POSTĘPOWANIE Z WYROBAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST

Za przygotowanie i realizację robót usuwania wyrobów zawierających azbest odpowiada wykonawca robót. Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie planu pracy, zgodnie z rozporządzeniem MGiP z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programem szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. nr 216, poz. 1824).

Roboty, podczas których powstają odpady azbestowe powinny być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających zezwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych. Na wykonawcy wytwarzającym odpady ciąży obowiązek związany z uzyskaniem decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami oraz właściwym postępowaniem z odpadami. Obowiązki te wynikają z ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 71, poz. 649).

Zgodnie z art. 11 ustawy o odpadach, wykonawca wytwarzający odpady może zlecić wykonanie obowiązku usuwania, wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów odbiorcy odpadów. Ten jednak musi posiadać odrębne zezwolenie na transport lub/i unieszkodliwianie odpadów azbestowych.

Niedopuszczalne jest podzlecenie usługi usuwania lub unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest podmiotom nie posiadającym stosownego zezwolenia.

Wykonawca robót powinien przestrzegać następujących zasad:

- wyroby przed ich usunięciem powinny być nawilżone wodą i utrzymane w stanie wilgotnym przez cały czas pracy (wyjątek stanowią prace w środowisku wysokich temperatur lub w pobliżu prądu elektrycznego),
- wyroby należy demontować w całości, w miarę możliwości unikając destrukcji mechanicznej,
- do prac należy używać narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych wyposażonych w miejscowe odciągi pyłów (piły, tarcze szlifierskie, wiertarki)
- zabronione jest wywoływanie nieuzasadnionej emisji pyłów poprzez niszczenie materiałów azbestowych (kruszenie, miażdżenie), wleczenie po podłożu, zmiatanie miotłą miejsc wykonywania robót, oraz obróbka przy użyciu wysokoobrotowych urządzeń mechanicznych jak tarcze ściernicze, piły, wiertarki.
- do czyszczenia miejsca pracy i sprzętu należy stosować odkurzacze wyposażone w filtry typu HEPA, o skuteczności pochłaniania pyłów respirabilnych 99,95%,
- zatrudnieni pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednie do warunków pracy środki ochrony indywidualnej, odzież i obuwie robocze,
- zdemontowane wyroby azbestowe o masie powyżej 1000kg/m³ należy pakować w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2mm (niedopuszczalne jest stosowanie worków papierowych),
- wyroby azbestowe o masie poniżej 1000kg/m³ przed opakowaniem należy zestalić przy użyciu cementu lub żywicy syntetycznych,
- zużyte filtry do masek przeciwpyłowych, zanieczyszczone jednorazowe ubrania ochronne, zdemontowane folie są również odpadem niebezpiecznym zawierającym azbest, które muszą być podobnie jak inne odpady z azbestem hermetyzowane przez umieszczenie w workach polietylenowych oznakowanych znakiem „a”,
- odpady powinny być gromadzone i pakowane w strefie odizolowanej od otoczenia,
- opakowania z odpadami powinny być szczelnie zamknięte zgrzewem ciągłym lub taśmą klejącą i oznakowane w sposób trwały, nie ulegający zniszczeniu pod wpływem czynników atmosferycznych i mechanicznych,
- należy założyć kartę ewidencji odpadów i dokument obrotu odpadami niebezpiecznymi.

III. PROJEKT BUDYNKU GOSPODARCZO GARAŻOWEGO

ZAWARTOŚĆ:

- Opis – branża budowlana, instalacje elektryczne, instalacja wody
- Rys. B1 – Rzut fundamentów
- Rys. B2 - Rzut przyziemia
- Rys. B3 - Więżba dachowa
- Rys. B4 – Przekrój A-A
- Rys. B5 - Detale konstrukcyjne
- Rys. B6 - Detale konstrukcyjne
- Rys. E1 – Instalacje elektryczne
- Rys. E2 – Instalacje elektryczne – schemat rozdzielni

BRANŻA BUDOWLANA

PARAMETRY BUDYNKU

▪ Powierzchnia użytkowa	84,0m ²
▪ Powierzchnia zabudowy	98,5m ²
▪ Kubatura	383,0m ³
▪ Długość	15,56m
▪ Szerokość	6,35m
▪ Wysokość	5,16m

FUNDAMENTY

Ławy fundamentowe żelbetowe wykonane w szalowaniu z betonu żwirowego C25/30 (wysokość 35cm, szerokość 60cm). Zbrojenie: pręty główne ze stali A-IIIN/RB500/, strzemiona ze stali A-1 /St3S/.

Ściany fundamentowe wylewane na mokro z betonu C25/30.

ŚCIANY NADZIEMIA

Ściany gr. 25cm wykonane z pustaków ceramicznych Porotherm 25P+W.

Słupy żelbetowe o przekroju 25x25cm wykonane w szalowaniu z betonu żwirowego C25/30.

Zbrojenie: pręty główne ze stali A-IIIN/RB500/, strzemiona ze stali A-1 /St3S/.

NADPROŻA

Nadproża prefabrykowane systemowe 3 x Porotherm 23,8 o długości L=300cm.

WIĘNCE

Więnce i belki żelbetowe o przekroju 25x25cm wykonane w szalowaniu z betonu żwirowego C25/30.

Zbrojenie: pręty główne ze stali A-IIIN/RB500/, strzemiona ze stali A-1 /St3S/.

IZOLACJE

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma ław i ścian fundamentowych: papa asfaltowa.

Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ław i ścian fundamentowych: masa asfaltowo-kauczukowa Dysperbit. Izolacja pod murłaty: folia polietylenowa.

DACH

Więżba dachowa drewniana; Drewno strugane sosnowe lub świerkowe klasy C30 zabezpieczone środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi. Poszycie więźby dachowej: płyta OSB gr. 20mm pokryta papą termozgrzewalną.

Pokrycie: blacha stalowa powlekana dachówkopodobna.

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

Ściany - tynk cementowo-wapienny malowany farbą emulsyjną.

Posadzka betonowa wpalana.

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Wrota garażowe uchylne z blachy stalowej.

Tynk zewnętrzny: gotowa mieszanka tynkarska układana z siatką poliestrową.

Cokół: płytki klinkierowe na zaprawie mrozoodpornej i wodoszczelnej wzmocnionej siatką poliestrową.

Rynny i rury spustowe – system z tworzywa sztucznego.

WENTYLACJA

Dopływ powietrza zewnętrznego naturalnymi nieszczelnościami pod wrotami garażowymi.

Odpływ powietrza trzema wywiewkami grawitacyjnymi w kalenicy dachu.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ZASILANIE

Zasilanie obiektu odbywać się będzie z rozdzielniczy usytuowanej w budynku mieszkalnym przewodem YKY 5x4mm²

ROZDZIELNICA

W obiekcie zaprojektowano dla zasilania pomieszczeń rozdzielnicę NN-0,4 kV, oznaczoną symbolem TR1. Zasilane bezpośrednio z rozdzielni w mieszkaniu.

Lokalizacje rozdzielnic przedstawiono na planach instalacji elektrycznej.

OŚWIETLENIE

Oświetlenie wewnętrzne - lampy LED 120 IP65 2x18W podwieszane do konstrukcji dachowej

Oświetlenie zewnętrzne - naświetlacze 30W IP65. Obwody oświetleniowe zasilane z rozdzielnic TR1. Moc całkowita jednego obwodu nie przekracza 2kW. Połączenia wykonać przewodem YDY 3x1,5mm². Ochrona wyłącznikami nadprądowymi 2-biegunowymi 16-25A z członem różnicowo-prądowym 30mA.

PRZEWODY

Instalację wykonać przewodami i kablami Cu z izolacją PCV z izolacją roboczą na napięciu 750V dla przewodów i 1000V dla kabli.

Przewody oświetlenia YDY 3x1,5mm², przewody gniazd YDY 3x2,5mm²

IZOLACJA POŁĄCZEŃ UZIEMIAJĄCYCH

Do złącza kablowego przyłączyć:

Uziom fundamentowy budynku, instalację odgromową, instalację połączeń wyrównawczych

Połączenia wykonać linką LYdżo 1x35 mm².

OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

W celu eliminacji przepięć wywołanych wyładowaniami atmosferycznymi lub czynnościami łączeniowymi w obiekcie zaprojektowano system ochrony przeciwprzebieciowej składający się z ochronników zlokalizowanych w poszczególnych rozdzielnicach (biurowej i mieszkaniowej).

OCHRONA PRZECIWPORĄŻENIOWA

Zgodnie z normą PN-IEC 60364 jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym w instalacjach do 1kV zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego, z wykorzystaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych i różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA oraz połączenia wyrównawcze. Jako system ochrony od porażeń przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w systemie sieci TN-S.

Dostępne części przewodzące tj. części metalowe urządzeń, które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem, takie jak: metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych, kołki ochronne gniazd wtyczkowych, metalowe obudowy opraw oświetleniowych, połączyć z instalacją połączeń wyrównawczych.

INSTALACJA WODY

Przyłącza wodociągowe prowadzone z pomieszczenia kotłowni w piwnicy budynku istniejącego do budynku gospodarczo garażowego z rur ciśnieniowych PE w wykopie na głębokości 1,5m.

Przyłącze wyposażone w zawór czerpalny kulowy ze złączką do węża o średnicy nominalnej 20mm. Oraz zawór kulowy przelotowy o średnicy nominalnej 20mm.

IV. PROJEKT DOBUDOWY KOTŁOWNI

ZAWARTOŚĆ:

- Opis - branża budowlana, instalacje sanitarne, instalacje elektryczne
- Rys. B1 – Rzut fundamentów
- Rys. B2 - Rzut przyziemia
- Rys. B3 - Rzut więźby dachowej
- Rys. B4 – Płyta stropowa
- Rys. B5 – Przekrój A-A
- Rys. B6 – Detale konstrukcyjne
- Rys. B7 – Detale konstrukcyjne
- Rys. B8 – Elementy docieplenia budynku istniejącego
- Rys. S1 – Piwnica – instalacje co i wod-kan
- Rys. S2 – Parter – instalacje co i wod-kan
- Rys. S3 – Schemat kotłowni
- Rys. E1 – Instalacje elektrycznej instalacja co i wod-kan.

BRANŻA BUDOWLANA

Dobudowa kotłowni do bezokiennej elewacji frontowej budynku w poziomie parteru z zachowaniem wejścia głównego do budynku.

Układ i funkcje pomieszczeń w budynku istniejącym na parterze oraz poddaszu pozostają bez zmian.

Istniejące pomieszczenie w piwnicy zostaje zachowane dla potrzeb rozproszania projektowanych i istniejących instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz c.o.

ŁAWY FUNDAMENTOWE

Żelbetowe z betonu żwirowego C25/30 (wysokość 35cm, szerokość 45 i 58cm).

Zbrojenie: pręty główne ze stali A-IIIN /RB500/, strzemiona ze stali A-1 /St3S/.

Ściany fundamentowe wylewane na mokro z betonu C25/30.

ŚCIANY, SŁUPY

Ściany gr. 25cm wykonane z pustaków ceramicznych Porotherm 25P+W.

Słupy żelbetowe: przekroju 25x25cm oraz 25x38cm wykonane z betonu żwirowego C25/30.

Zbrojenie: pręty główne ze stali A-IIIN/RB500/, strzemiona ze stali A-1 /St3S/.

NADPROŻA, BELKI

Nadproża nad otworami prefabrykowane systemowe 3 x Porotherm 23,8.

Wieńce i belki żelbetowe o przekroju 25x25cm wykonane w szalowaniu z betonu żwirowego C25/30.

Zbrojenie: pręty główne ze stali A-IIIN/RB500/, strzemiona ze stali A-1 /St3S/.

STROP

Płyta żelbetowa grubości 15cm wykonane w szalowaniu z betonu żwirowego C25/30.

Płyta stropowa wylewana jednocześnie z belkami żelbetowymi.

Zbrojenie: pręty główne ze stali A-IIIN/RB500/, strzemiona ze stali A-1 /St3S/.

IZOLACJE

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma ław i ścian fundamentowych: papa asfaltowa.

Izolacja przeciwwilgociowa pionowa ław i ścian fundamentowych: masa asfaltowo-kauczukowa Dysperbit.

Izolacja pod murłaty: folia polietylenowa.

DACH

Więźba dachowa drewniana; drewno strugane sosnowe lub świerkowe klasy C30 zabezpieczone środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi.

Poszycie więźby dachowej: płyta OSB gr. 20mm pokryta papą termozgrzewalną.

Pokrycie: blacha stalowa powlekana dachówkopodobna.

TRZON KOMINOWY

Trzon systemowy Schiedel z przewodem spalinowym w kompakcie z przewodem wentylacyjnym.

INSTALACJE SANITARNE

KOTŁOWNIA

Projekt obejmuje rozbiórkę istniejącej instalacji kotłowni na paliwo stałe usytuowanej w wydzielonym pomieszczeniu piwnicy. Budowę nowej kotłowni opalanej peletem w projektowanym na ten cel pomieszczeniu na poziomie parteru, oraz włączeniem istniejących instalacji w budynku w układ nowej kotłowni.

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania i c.w. przyjęto na podstawie wyliczenia rzeczywistego zapotrzebowania ciepła dla budynku leśniczówki oraz mocy obecnie zamontowanych urządzeń grzewczych - 20 kW ,

Temperatura wody zasilającej instalację c.o. 70/55°C.

Główne elementy kotłowni i instalacji c.o.:

- Kocioł typu Viessmann EasyPell 20
 - spełniający 5 klasę emisji spalania,
 - z zintegrowaną automatyczną jakością spalania
 - z zintegrowanym systemem ochrony przed niską temperaturą na powrocie
- Pompa obiegowa instalacji c.o.
- Pompa ładująca podgrzewacz pojemnościowy cwu
- Pompa cyrkulacji CWU
- Naczynie wzbiornicze systemu zamkniętego dla układu CO –Reflex NG 25
- Naczynie wzbiornicze CWU Refix DE12
- Pionowy stojący pojemnościowy podgrzewacz wody z węzownicą grzewczą Viessmann Vitocell 100-V

OZNACZENIA KOTŁOWNI

1	Kocioł Viessmann EasyPell 20 wraz z wbudowanym regulatorem i sterownikiem ST 620	1 kpl.
2	Pionowy stojący pojemnościowy podgrzewacz wody z węzownicą grzewczą Viessmann Vitocell 100-V	1 kpl.
3	Naczynie przeponowe Reflex NG 25	1 kpl.
4	Zawór bezpieczeństwa SYR dn 15 ciśnienie otwarcia 3,0 bar	1 kpl.
5	Pompa obiegowa dla Inst grzejnikowej np. Wilo Stratos Pico 25 1-6	1 szt.
6	Zawór zwrotny DN:25 mm	2 szt.
7	Zwór kulowy DN:25 mm	8 szt.
8	Filtr siatkowy skośny dn 25	2 szt.
9	Pompa ładująca bufora np. Wilo Stratos Pico 25 1-6	1 kpl.
10	Zwór kulowy DN:15 mm	2 szt.
11	Zawór zwrotny DN:15	1 szt.
12	Pompa cyrkulacyjna dn 15 Wilo	1 kpl.
13	Zwór kulowy DN:25 mm	4 szt.
14	Zawór zwrotny DN:25 mm	2 szt.
15	Zawór bezpieczeństwa SYR dn 15 ciśnienie otwarcia 6,0 bar	2 szt.

Technologia ciepła kotłowni.

Technologia ciepła kotłowni składa się z następujących obiegów:

- obiegu grzewczego dla budynku leśniczówki
- obieg ładujący zasobnik cwu

NSTALACJA C. O.

Budynek leśniczówki posiada istniejącą instalację grzejnikową pracującą w systemie otwartym. Należy zlikwidować istniejące naczynie wzbiornicze układu otwartego. Piony wyposażyc w odpowietrzniki automatyczne.

W części graficznej wskazano miejsca włączenia nowo projektowanej instalacji do instalacji istniejącej.

- ogrzewanie wodne pompowe o parametrach czynnika grzejnego 70/55°C.
- instalacja c.o. zasilana będzie z kotła j.w.
- spadki przewodów zakończyć zaworami spustowymi,
- przewody c.o. wykonać z rur miedzianych,
- wszystkie przewody układać w typowych osłonach,
- w instalacji stosować zawory odcinające kulowe,

- przed połączeniem instalacji należy przepłukać instalację grzewczą przeprowadzić próbę ciśnieniową,

AUTOMATYKA I STEROWANIE PRACĄ KOTŁA.

Sterowanie pracą kotła odbywać się będzie przez sterownik w nim wbudowany, oraz regulator pokojowy ST 620.

Zabezpieczenie urządzeń i instalacji cieplnych.

Kocioł i obieg grzewczy: Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego oraz zawór bezpieczeństwa podane w wykazie

Dobory naczyń wzbiorczych dokonano przy pomocy programu REFLEX

INSTALACJE TECHNOLOGICZNE KOTŁOWNI.

- rury miedziane łączone na lut lub stalowe łączone poprzez spawanie, a armatura i urządzenie połączenia gwintowane

ARMATURA:

- zawory przelotowe kulowe, mosiężne DN 15-25 PN10, maksymalna temperatura 100°C,
- zawory przelotowe kulowe, mufowe DN15, PN6, maksymalna temperatura 100°C,
- odpowietrzniki automatyczne typu Afriso PN10, maksymalna temperatura 90°C.

Zabezpieczenie antykorozyjne instalacji technologicznych.

Roboty prowadzić zgodnie z instrukcją KOR-3A. czyszczenie rur ręczne, malowanie farbą podkładową kredurową, następnie ftalową nawierzchniową.

INSTALACJA WODNA

Instalację wodną wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych włóknem szklanym, łączonych przez zgrzewanie.

W zakres zadania wchodzi podłączenie urządzeń w nowo projektowanej kotłowni z istniejącą instalacją budynku leśniczówki. Instalację wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu.

INSTALACJA KANALIZACYJNA

Instalację wodną wykonać z PP kanalizacyjnych odpornych na działanie podwyższonej temperatury np. Magnaplast HT łączonych na wcisk, wyposażonych w uszczelkę wargową.

W zakres zadania wchodzi podłączenie urządzeń w nowo projektowanej kotłowni z istniejącą instalacją budynku leśniczówki. Instalację wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu.

IZOLACJA TERMICZNA

Przewody prowadzone w kotłowni, długich korytarzach, w posadzce lub w ścianie należy zaizolować termicznie otulinami termoizolacyjnymi PUR systemu STEINNORM 300 lub izolacją THERMAFLEX w zależności od średnicy przewodu. Zgodnie z obowiązującymi normami i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

WYMAGANIA DLA IZOLACJI:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Min. Grubość izolacji cieplnej /materiał 0,035W/mK ²
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wew. rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku	40mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku	80mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100% wymagań z poz. 1-4

W przypadku zastosowania materiałów o innej izolacyjności grubości izolacji odpowiednio skorygować.

UWAGA woda w instalacji powinna odpowiadać PN-93/C-0407

WENTYLACJA KOTŁOWNI

Wentylacja nawiewna do kotłowni realizowana będzie nawietrzakiem podokiennym typu NP-2 OC. Wentylacja wywiewna realizowana będzie przez kanał wentylacyjny usytuowany pod stropem pomieszczenia o wymiarach 0,14x0,14.

KOMIN.

Odprowadzenie spalin przewodami z blachy żaroodpornej Dn 180 wprowadzonymi do komina murowanego, u podstawy przewodów zainstalowane wyczystki. Przed podłączeniem kotła poddać komin badaniu kominiarskiemu i uzyskać pozytywną opinię.

ARMATURA KONTROLNO POMIAROWA.

Termometry tarczowe o zakresie $0 \div 120^{\circ}\text{C}$ $\cdot 63$. Manometry tarczowe M160- R/0 \div 0,4MPa z rurką syfonową i kurkiem odcinającym.

Rozmieszczenie w/w armatury wg rys. schematu technologicznego.

ODPOWIETRZENIE.

Układ odpowietrzeń instalacji centralnego ogrzewania na odpowietrzniki automatyczne $\cdot 3/8''$. W kotłowni w miejscach najwyżej położonych w instalacji wodnej zastosować również odpowietrzniki automatyczne $\cdot 3/8''$.

PRÓBY SZCZELNOŚCI INSTALACJI.

Przed próbami instalację kotłowni należy gruntownie wypłukać. Próbę szczelności instalacji wykonać przed malowaniem, przy temperaturze dodatniej utrzymać ciśnienie 0,4 MPa przez 20 minut (instalacja c.o. i naczynie wzbiorcze odcięte).

Przed rozruchem kotłowni należy dokonać płukania instalacji c.o.

Wykonanie i odbiór robót.

Roboty należy prowadzić zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru kotłowni na paliwa stałe”. Montaż urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta oraz DTR.

ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

Stosować się do DTR producenta kotła.

Należy dokonywać okresowej kontroli urządzeń kotłowni zgodnie z instrukcją obsługi przez uprawnionego pracownika.

Do podstawowych czynności kontrolnych należą:

- Sprawdzenie szczelności obiegów wodnych oraz instalacji
- Sprawdzenie urządzeń zabezpieczających.
- Sprawdzenie ciśnienia wody w naczyniu wzbiorczym.
- Napełnianie zasobnika odpowiednim paliwem, czyszczenie kotła.
- Czyszczenie przewodu spalinowego.
- Kontrola paleniska kotła

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Oświetlenie wewnętrzne - lampa LED 120 IP65 2x18W IP65 podwieszona do stropu.

Oświetlenie zewnętrzne /wejście zadaszone/ lampa LED z czujnikiem zmierzchu i ruchu IP65.

Obwody oświetleniowe zasilane z rozdzielnic domowej /korytarz/.

Połączenia wykonać przewodem YDY 3x1,5mm².

Ochrona wyłącznikami nadprądowymi 2-biegunowymi 16-25A z członem różnicowo-prądowym 30mA.

Instalację wykonać przewodami i kablami Cu z izolacją PCV z izolacją roboczą na napięcie 750V dla przewodów i 1000V dla kabli.

Przewody oświetlenia YDY 3x1,5mm²

Przewody gniazd YDY 3x2,5mm²

Połączenie uziemiające wykonać linką LYdżo 1x35 mm².

W celu eliminacji przepięć wywołanych wyładowaniami atmosferycznymi lub czynnościami łączeniowymi w obiekcie zaprojektowano system ochrony przeciwprzebiegowej składający się z ochronników zlokalizowanych w poszczególnych rozdzielnicach (biurowej i mieszkaniowej).

Zgodnie z normą PN-IEC 60364 jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym w instalacjach do 1kV zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego, z wykorzystaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych i różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA oraz połączenia wyrównawcze. Jako system ochrony od porażeń przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w systemie sieci TN-S.

Dostępne części przewodzące tj. części metalowe urządzeń, które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem, takie jak: metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych, kołki ochronne gniazd wtyczkowych, metalowe obudowy opraw oświetleniowych, połączyć z instalacją połączeń wyrównawczych.

DOCIEPLENIE BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO

Poza dobudową kotłowni, projektuje się wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych i wewnętrznych oraz stropów w budynku istniejącym wg rysunku B8 – Elementy docieplenia budynku istniejącego.

Prace dociepleniowe przewidują również wymianę obróbek blacharskich dachowych krawędziowych, wymianę rynien, wymianę rur spustowych, wymianę parapetów okiennych.