

ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO

Spis treści:

A. Zawartość części opisowej projektu

- 1 Przedmiot opracowania
- 2 Instalacja centralnego ogrzewania i źródło ciepła
- 3 Uwagi końcowe

B. Zawartość części rysunkowej projektu

Rys. 1. Instalacja centralnego ogrzewania

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

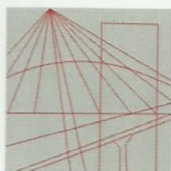
Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt techniczny instalacji centralnego ogrzewania dla zamierzenia budowlanego „Wykonanie instalacji grzewczej dla jednego lokalu znajdującego się w budynku nr 16 w miejscowości Dębowa Łąka.” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Kamila Majewska

upr. bud. KUP/0104/PBS/19

grudzień 2022 r.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0017/19

Bydgoszcz, dnia 13 czerwca 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1725, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Kamila Agnieszka Majewska
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 20 czerwca 1991 r. w Wąbrzeźnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0104/PBS/19

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczewicz

Pobuda-Pięstka
[Signature]
[Signature]

Otrzymują:

1. Pani Kamila Agnieszka Majewska
Płużnica 58D
87-214 Płużnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-HWX-QAY-CP7 *

Pani Kamila Majewska o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0197/18
adres zamieszkania m. Płużnica 58d, 87-214 Płużnica
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-11 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt centralnego ogrzewania dla zamierzenia budowlanego „Wykonanie instalacji grzewczej dla jednego lokalu znajdującego się w budynku nr 16 w miejscowości Dębowa Łąka.”

Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa do celów projektowych ,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. (Dz. U. 2020 r. poz. 1609) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych COBRTI INSTAL, Zeszyt 6,
- PN-en 12831 Instalacje grzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego,
- Obowiązujące przepisy, normy i warunki techniczne.

2 Instalacja centralnego ogrzewania i źródło ciepła

Budynek zlokalizowany jest w miejscowości: Dębowa Łąka (III strefa klimatyczna)

- obliczeniowa temperatura zewnętrzna w okresie zimowym: $-20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- średnia roczna temperatura zewnętrzna: $+7,6\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065) § 134.2 do obliczania szczytowej mocy cieplnej należy przyjmować temperatury obliczeniowe ogrzewanych pomieszczeń nie niższe niż to wynika z wymagań.

Obliczeniowe temperatury wewnętrzne dla poszczególnych pomieszczeń przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Podstawą do wszelkich rozważań nad rozwiązaniami instalacji centralnego ogrzewania jest bilans cieplny. Do wyznaczenia całkowitego zapotrzebowania na pokrycie strat ciepła w analizowanych

pomieszczeniach przez przegrody budowlane oraz wentylację wykorzystano dane z inwentaryzacji budynku oraz uzgodnienia z Inwestorem.

Projektowe obciążenie cieplne budynku: 4 kW. Na podstawie bilansu oraz przyjętych parametrów czynnika grzewczego dobrano elementy grzejne dla poszczególnych pomieszczeń (część rysunkowa opracowania).

ŹRÓDŁO CIEPŁA

Jako źródła ciepła projektuje się piec z płaszczem wodnym na pellet (paliwo stałe) o nominalnej mocy cieplnej 3,3/10,5/13,8 (pośrednia/bezpośrednia/łączna). Sprawność przy mocy nominalnej wynosi 93,5 %. Jedynym paliwem, którym może być zasilany piecyk jest pellet z trocin drzewnych o granulacji 6 mm i zgodny z normą: PN-EN ISO 17225-2:2014 w klasie A1. Paliwo „pellet” jest ładowane w górnej części piecyka, po otwarciu pokrywy. Pojemność zasobnika paliwa – 17 kg pelletu.

MIEJSCE INSTALACJI URZĄDZENIA

Ściana, przy której znajdował będzie się piecyk nie może być wykonana z drewna lub innych łatwopalnych materiałów. Wszystkie łatwopalne materiały jak meble, płyty, panele itp. powinny znajdować się w odległości minimum jednego metra od piecyka. Minimalne odległości podczas instalacji urządzenia: z tyłu urządzenia minimum 10 cm (A), 20 cm po bokach (B) oraz 100 cm z przodu piecyka. Konieczne jest sprawdzenie czy podłoga nie jest wykonana z materiału palnego: jeśli to konieczne należy zamontować odpowiednią osłonę. Kubatura pomieszczenia nie może być mniejsza niż 30m³. Podczas pracy piecyka kilka części jak (drzwi, uchwyt, boki), mogą osiągać wysokie temp., dlatego należy zwrócić uwagę i zachować odpowiednie środki ostrożności. Podczas pracy piecyka nie należy dotykać urządzenia, ze względu na możliwość oparzenia:

- Nie należy dotykać odprowadzenia spalin;
- Nie wolno dokonywać czyszczenia;
- Nie należy zrzucać popiołu;
- Nie należy otwierać szuflady popiołu;

WENTYLACJA W POMIESZCZENIU

W pomieszczeniu, w którym znajduje się piecyk należy zapewnić dostarczenie ilości świeżego powietrza niezbędnej do poprawnego procesu spalania oraz niezbędnej dla wentylacji pomieszczenia. Można to uzyskać poprzez wykonanie stałych otworów w ścianie zewnętrznej lub poprzez doprowadzenie powietrza przy pomocy kanałów wentylacyjnych. W przypadku wykonania

otworu w ścianie zewnętrznej należy go wykonać w pobliżu piecyka a jego powierzchnia nie może być mniejsza niż 100cm² (odpowiednik koła o średnicy 12cm lub kwadratu o bokach 10 x 10)

zabezpieczonego kratką po stronie zewnętrznej i wewnętrznej. Wlot powietrza musi również:

- Być połączony bezpośrednio z pomieszczeniem, w którym znajduje się piecyk.

- Zabezpieczony kratką, siatką stalową lub podobną metodą nieredukującą przepływu powietrza poniżej wartości minimalnej.

- Umieszczony tak, że nie jest możliwe jego zasłonięcie.

PODŁĄCZENIE DO RURY DOPROWADZAJĄCEJ POWIETRZE DO SPALANIA

Wylot rury powietrza musi być umieszczony na zewnątrz budynku. Aby spełnić te wymagania rura doprowadzająca powietrze do spalania powinna mieć średnicę 50mm (jeśli długość przyłącza nie przekracza 1 mb i posiada tylko jedno kolanko 90 stopni) oraz powinna prowadzić na zewnątrz budynku. W przypadku dłuższej instalacji należy odpowiednio zwiększyć średnicę. Wlot powietrza musi być chroniony kratką, siatką metalową lub innym odpowiednim zabezpieczeniem nieredukującym przekroju otworu oraz przepływu powietrza. Rura i wlot muszą znajdować się w miejscach uniemożliwiających ich zablokowanie.

PODŁĄCZENIE DO PRZEWODU KOMINOWEGO

Rura odprowadzenia spalin nie może mieć większych wymiarów wewnętrznych niż 20x20 cm, lub 20 cm w przypadku przekroju okrągłego. Jeśli przewód kominowy ma większe wymiary lub jest w złym stanie (pęknięcia, zniszczenie, itp.) zalecane jest zainstalowanie rury ze stali nierdzewnej o odpowiedniej średnicy wewnątrz przewodu kominowego na całej jego długości aż do szczytu.

Przy pomocy odpowiednich narzędzi należy sprawdzić czy ciąg wynosi od 5 Pa do 10 Pa. Wówczas takie połączenie gwarantuje odprowadzenie spalin nawet w przypadku przerwy w zasilaniu elektrycznym.

Na dole przewodu kominowego należy przewidzieć rewizję pozwalającą na przeprowadzanie inspekcji oraz czyszczenia, które musi być wykonywane raz do roku (zaleca się raz w miesiącu). Rury odprowadzenia spalin muszą być szczelne, do ich łączenia należy używać rur i złączy rekomendowanych przez producenta piecyka.

Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania rura łącząca piecyk z kominem lub przewodem spalinowym musi mieć spadek na odcinkach poziomych nie mniejszy niż 3%, które nie mogą przekroczyć długości 2 metrów. Minimalna odległość w pionie pomiędzy dwoma kolejnymi trójnikami lub kolankami (zmiana kierunku) nie może być mniejsza niż 1,5m. Średnica rury spalin 80 mm.

PODŁĄCZENIE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

Produkt ten został zaprojektowany do pracy w systemie zamkniętym. Urządzenie posiada naczynie ekspansyjne dla wstępnie załadowanej instalacji. Dodatkowo niezbędny jest drugi zbiornik wyrównawczy do systemu (zaprojektowano w pomieszczeniu łazienki) oraz następujące elementy zgodnie z aktualnymi przepisami:

- Zawór bezpieczeństwa
- Termostat bezpieczeństwa
- Dźwięki alarmowe
- Termometry wskaźnikowe,
- Wskaźnik ciśnienia
- Automatyczna regulacja mocy
- Termostat bezpieczeństwa z ręcznym odblokowaniem
- Pompa obiegowa.

ELEMNETY GRZEJNE

W mieszkaniu zaprojektowano grzejniki płytowe wyposażone we wkładki zaworowe (w łazience dodatkowo grzejnik drabinkowy).

Wszystkie grzejniki należy wyposażyć również w głowicę termostatyczną. Zadaniem zaprojektowanych zaworów z głowicami będzie zrównoważenie hydrauliczne instalacji oraz indywidualna regulacja ilościowa temperatury w poszczególnych pomieszczeniach lub ich częściach. Grzejniki należy montować za pomocą zestawów montażowych. Odpowietrzanie powinno odbywać się za pomocą indywidualnych odpowietrzników umieszczonych na grzejnikach oraz automatycznych odpowietrzników na instalacji (w najwyższych miejscach).

Lokalizację, moc, wymiary poszczególnych grzejników przedstawiono w części rysunkowej opracowania. Do obliczeń przyjęto temperaturę zasilania 70°C, powrotu 55°C.

Instalację centralnego ogrzewania grzejnikowego wykonać z rur polietylenowych wielowarstwowych. System oparty jest na rurach wielowarstwowych PE-Xc/AL/PE (z płaszczem Al. zgrzewanym doczołowo). Sposób łączenia rur wielowarstwowych zgodnie z systemem producenta. Podejścia do poszczególnych grzejników należy prowadzić w posadzkach (ewentualnie po ścianach). Należy przestrzegać zasady właściwego mocowania przewodów w uchwytych stałych i przesuwnych.

Po zakończeniu robót montażowych i prób hydraulicznych rurociągi należy zaizolować. Dla instalacji grzewczych jako materiał izolacyjny proponuje się zastosowanie pianki poliuretanowej w gotowych otulinach termoizolacyjnych lub wełny mineralnej, zakończonych rozetami.

PŁUKANIE I NAPEŁNIANIE INSTALACJI

Po zakończeniu montażu instalacji a przed zakryciem instalacji w brzdach ściennych lub innych niedostępnych miejscach, należy wykonać próbę szczelności. Przedtem jednak należy ją wypłukać, usuwając wszelkie pozostałości stałe. Po wypłukaniu instalacji, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody. Próbę taką należy wykonać zgodnie z Wytycznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych wydanych przez COBRTI INSTAL (zeszyty nr 5 i 6). Na czas prób należy odłączyć naczynie wzbiornicze, zawory regulacyjne, zawory bezpieczeństwa oraz manometry. Zgodnie z wyżej wspomnianymi wytycznymi, wartość ciśnienia próbnego dla instalacji c.o. ustala się w następujący sposób:

- Instalacje grzewcze ($T \leq 100^{\circ}\text{C}$) $p_{\text{prób}} = p_{\text{rob}} + 2$ lecz nie mniej niż 4 bary.

3 Uwagi końcowe

Prace instalacyjno-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, wymaganiami zawartymi w opracowaniach COBRTI INSTAL oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)

Roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów materiałów i urządzeń.