

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	Wymiana atmosferycznych kotłów gazowych na kotły z zamkniętą komorą spalania na potrzeby c.o. i przygotowania c.w.u.
Adres i kategoria obiektu budowlanego	ul. Sulejowska 31A 97-300 Piotrków Trybunalski kat. obiektu bud. - VIII
Identyfikator działki ewid.	106201_1 Piotrków Trybunalski.0020.179/1
Imię i nazwisko, adres Inwestora	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. Al. 3 Maja 31 97-300 Piotrków Trybunalski
Imię i nazwisko, adres projektanta,	Jakub Szajewski ul. Juliana Tuwima 6 m.18 97-300 Piotrków Trybunalski
Nr uprawnień	LOD/1605/POOS/11 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Data opracowania	wrzesień 2024

## 1. Wewnętrzna instalacja gazu - istniejąca

Istniejąca instalacja gazu w lokalach mieszkalnych wykonana jest z rur stalowych czarnych b/s o połączeniach spawanych i służy do zasilania kuchni gazowych czteropalnikowych oraz kotłów gazowych dwufunkcyjnych atmosferycznych. Wymiana kotłów atmosferycznych na kotły gazowe z zamkniętą komorą spalania nie wiąże się z potrzebą przebudowy istniejących instalacji gazu w lokalach mieszkalnych.

## 2. Odbiorniki gazu

W lokalach mieszkalnych przewiduje się dwa odbiorniki gazu: projektowany kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania (c.o.+c.w.u.) oraz istniejącą KG4p. Urządzenia gazowe, pozostające bez stałego dozoru w czasie ich użytkowania, takie jak kotły gazowe powinny posiadać samoczynne zabezpieczenia przed skutkami spadku ciśnienia gazu oraz spełniać wymagania Polskich Norm.

Projektowane kotły gazowe, których moc nie przekroczy 21kW (o mocy modulowanej) zaprojektowano w pomieszczeniach (łazienki) o kubaturze większej niż 6,5 m<sup>3</sup> i wysokości >2,2 m. Odległość pomiędzy ścianami a kotłem powinna umożliwić dostęp do wszelkich części wymagających obsługi, konserwacji i czyszczenia, natomiast odległość pomiędzy przodem kotła a ścianą nie może być mniejsza niż 1 m. Montaż projektowanych kotłów gazowych przewiduje się w miejscach zdemontowanych kotłów atmosferycznych.

Przy podłączeniu urządzeń gazowych należy spełnić następujące warunki:

- podłączenie należy wykonać na stałe przewodami instalacji gazowej lub przy pomocy węża elastycznego posiadającego stosowne certyfikaty;
- kurek odcinający dopływ gazu do urządzenia należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym w pomieszczeniu, gdzie znajduje się urządzenie – istniejący.

## 3. Odprowadzanie spalin i wentylacja

Pomieszczenia, w którym zainstalowany będzie odbiornik gazu musi posiadać sprawnie działającą wentylację grawitacyjną.

Pomieszczenia łazienek wyposażone będą pod sufitem w kratkę wywiewną 14x21cm mającą połączenie z istniejącymi indywidualnymi kanałami murowanymi dla poszczególnych lokali mieszkalnych.

Zaleca się wyprowadzanie przewodów ponad dach na wysokość zabezpieczającą przed zawianiem. Zabrania się wykonywania zbiorczego przewodu wentylacji grawitacyjnej. Wymiary przewodów wentylacyjnych określa się na podstawie ilości odprowadzanego powietrza, wysokości przewodu i różnicy temperatur. Przekrój kanału wentylacji grawitacyjnej powinien wynosić co najmniej 0,016 m<sup>2</sup>, zaś najmniejszy wymiar przekroju co najmniej 0,1 m.

Wyrzut spalin z kotłów gazowych odbywał się będzie poprzez zamontowanie wkładów spalinowych ze stali kwasoodpornej DN 80 mm w istniejących indywidualnych kanałach murowanym w miejscu montażu kotła (po zdemontowaniu wkładów DN 130 mm od kotłów atmosferycznych). Projektowany system posiada przetłoczenia pod uszczelki i przeznaczony jest do pracy na mokro w nadciśnieniu do 200Pa oraz maksymalnej temperaturze 120°C. Dzięki uszczelkom uzyskujemy szczelność systemu na wydostawanie się kondensatu.

- ▲ Elementy systemu w średnicach  $\varnothing 60$ ,  $\varnothing 80$ ,  $\varnothing 100$  posiadają w komplecie uszczelkę EPDM (kotły kondensacyjne, max. temperatura pracy T120).

Dopływ powietrza dla prawidłowej pracy kotłów odbywał się będzie pozostałą wolną przestrzenią kanału murowanego, w których zamontowane będą wkłady spalinowe DN 80 mm. Na kotłach zastosować adaptory pionowe dwuścienne DN 80/110 mm oraz odpowiednią ilość kolan dwuściennych w zależności od lokalizacji kotłów względem

kanałów murowanych. Przy wejściu kanałów dwuściennych do kanałów murowanych zastosować rozety ściennie – zgodnie z rysunkiem nr 13.

Dopuszcza się wykorzystanie istniejących przewodów spalinowych DN 130 mm od demontowanych kotłów atmosferycznych na przewody dopływu powietrza dla projektowanych kotłów z zamkniętą komorą spalania. Wówczas pojedyncze wkłady ze stali kwasoodpornej DN 80 mm zamontować koncentrycznie w istniejących wkładach 130 mm. Podłączenia powietrzno-spalinowe (dwuściennie) od kotła do kanału murowanego rozwiązać jak opisano powyżej.

Dla kotłów przewiduje się wykonanie instalacji odprowadzającej kondensat. Instalacje wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PP DN 32mm o połączeniach na uszczelkę w kielichu. Instalacje odskroplin włączyć do istniejących instalacji kanalizacji sanitarnych w pomieszczeniach łazienek. Ze względu na istniejącą zabudowę pionów kanalizacyjnych w pomieszczeniach łazienek instalacje odskroplin podpinać do odpływów z umywalek poprzez zastosowanie trójników redukcyjnych PP DN 50/32/50/45°.

Po zakończeniu prac związanych z wykonaniem instalacji należy uzyskać ekspertyzę kominiarską potwierdzającą sprawność działania przewodów kominowych oraz prawidłowość podłączeń; zgodność z załączonymi opiniami wstępnymi.

#### **4. Uwagi końcowe**

Całość robót należy wykonać zgodnie z dokumentami:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji gazowych”;
- PN-B-06050:1999 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne;
- PN-EN 1775:2009 Dostawa gazu - Przewody gazowe dla budynków - Maksymalne ciśnienie robocze równe 5 bar lub mniejsze - Zalecenia funkcjonalne;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. 2000 nr 40 poz. 470);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. z 1999 Nr 74, poz. 836 z późn. zm.);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzeniem Ministra pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Z 2003 r. nr 196 poz. 1650);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz.1225 z późn. zm.).

**Zakres robót budowlanych nie obejmuje lokalu nr 6 i 12; w lokalach zostały wymienione kotły atmosferyczne na kotły z zamkniętą komorą spalania wraz z systemami powietrzno-spalinowymi.**

**Zakres robót budowlanych przewiduje pierwsze uruchomienie i nastawy projektowanych kotłów gazowych przez grupę serwisową.**

**Po podłączeniu kotłów do istniejącej instalacji gazu sprawdzić szczelność podłączeń przy użyciu detektora gazu. Do dokumentów odbiorowych robót dla każdego lokalu mieszkalnego dołączyć protokół z próby szczelności oraz końcową opinię kominiarską.**

Wszystkie odstępstwa i zmiany na etapie wykonawstwa mogą być dokonane w uzgodnieniu z projektantem oraz Inwestorem.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa zamierzenia budowlanego	Wymiana atmosferycznych kotłów gazowych na kotły z zamkniętą komorą spalania na potrzeby c.o. i przygotowania c.w.u.
Adres i kategoria obiektu budowlanego	ul. Sulejowska 31A 97-300 Piotrków Trybunalski kat. obiektu bud. - VIII
Identyfikator działki ewid.	106201_1 Piotrków Trybunalski.0020.179/1
Imię i nazwisko, adres Inwestora	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. Al. 3 Maja 31 97-300 Piotrków Trybunalski
Imię i nazwisko, adres projektanta,	Jakub Szajewski ul. Juliana Tuwima 6 m.18 97-300 Piotrków Trybunalski
Nr uprawnień	LOD/1605/POOS/11 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Data opracowania	wrzesień 2024

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Podczas wykonywania prac przewiduje się:

- powiadomienie zainteresowanych stron o prowadzonych robotach;
- przywóz materiałów i sprzętu na teren objęty robotami;
- zamknięcie dostawy gazu przy gazomierzu, odgazowanie instalacji oraz przedmuchy gazem obojętnym (w poszczególnych lokalach);
- demontaż kotłów gazowych atmosferycznych wraz z podejściami gazowymi za zaworami odcinającymi;
- demontaż kanałów spalinowych od kotłów atmosferycznych;
- montaż kotłów z zamkniętą komorą spalania;
- montaż systemów powietrzno-spalinowych dla projektowanych kotłów;
- wykonanie instalacji odskroplin dla kotłów;
- podłączenie kotłów do istniejących instalacji gazowych (do zaworu odcinającego)
- przeprowadzenie prób szczelności połączeń do istniejącej instalacji gazu;
- nagazowanie i odpowietrzenie instalacji gazowych w lokalach;
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe;
- uruchomienie kotła przez grupę serwisową.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany na działce nr ewidencyjny 179/1 obr. 0020 Piotrków Trybunalski.

## **3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

Podczas prowadzenia robót budowlanych przewiduje się następujące zagrożenia:

- prace elektronarzędziami – możliwość urazu ciała lub oczu;
- prace na wysokości – możliwość upadku z wysokości.

Podczas wykonywania prac zaleca się stosowanie do następujących zaleceń:

- prace rozruchowe, próby techniczne urządzeń i instalacji gazowych powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, odrębnych przepisów, instrukcji eksploatacji oraz uzgodnione z ich użytkownikiem;
- urządzenia, instalacje i ich części, przy których będą prowadzone prace modernizacyjne powinny być wyłączone, pozbawione czynników stwarzających zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane;
- wykonujący prace przy urządzeniach i instalacjach gazowych, zainstalowanych w pomieszczeniach i strefach obiektów, są zobowiązani do przestrzegania wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosowania zabezpieczeń przewidzianych dla tego rodzaju gazu oraz urządzeń i instalacji gazowych;
- sposób eksploatacji urządzeń i instalacji gazowych określa instrukcji eksploatacji tych urządzeń i instalacji;
- urządzenia i instalacje gazowe powinny pod względem bezpieczeństwa odpowiadać warunkom określonym w Polskich Normach oraz odrębnych

- przepisach;
- podczas prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony przed pożarem lub wybuchem;
- w pomieszczeniach, w których znajdują się instalacje gazowe, powinna być zainstalowana skutecznie działająca wentylacja wywiewno – nawiewna.

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych np. przy montażu elementów instalacji i prowadzeniu robót spawalniczych konieczne jest przeprowadzenie instruktażu pracowników określającego:

- rodzaje robót, których wykonywanie stwarza niebezpieczeństwo zagrożenia zdrowia;
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- sposoby trwałego oznakowania i zabezpieczenia stref w których mogą wystąpić zagrożenia,
- zasady bezpiecznego, zgodnego z warunkami technicznymi i przepisami BHP prowadzenia robót;
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń;
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać przepisów zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 196 poz. 1650.)

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Należy ustalić z Inwestorem miejsce do składowania materiałów, zapewnić dojazdy niezbędne do prowadzenia robót związanych z budową obiektu.

Miejsca prowadzenia robót należy odpowiednio oznakować w czytelny sposób, zabezpieczyć, wyznaczyć drogi komunikacyjne, ponadto należy unikać krzyżowania wyznaczonych dróg. Należy zapewnić drogi pożarowe, dostęp do urządzeń gaśniczych, hydrantów p.poż. oraz drogi ewakuacyjne.

W pomieszczeniu ogólnodostępnym znajdować się będzie apteczka pierwszej pomocy. Podczas szkolenia pracowników należy wszystkim przypomnieć o zasadach udzielania pierwszej pomocy i konieczności szybkiego wezwania służb ratowniczych.

Pracownicy prowadzący roboty gazowe powinni posiadać uprawnienia eksploatacyjne gazowe oznaczone literą "E" (monterzy), a kierownik budowy uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności do kierowania robotami budowlanymi.

Przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725) i ustawy z dnia 16 kwietnia 2005 o Wyrobach Budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz.

1213 z późn. zm.).

## **7. Uwagi końcowe.**

W oparciu o przepisy prawa budowlanego i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003, Nr 120, poz. 1126) stwierdza się, że prace objęte projektem nie wymagają sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wewnętrzna instalacja gazu nie występuje w wykazie (§6 p.1 – 10 ww. rozporządzenia) prac wymagających sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ponadto prace objęte projektem wykonywane będą w czasie krótszym niż 30 dni roboczych przez mniej niż 20 pracowników oraz pracochłonność nie będzie przekraczać 500 osobodni.

Cykl pracy to 25 kolejnych dni roboczych, przy zatrudnieniu 6 osób. Zatem w myśl obowiązujących przepisów nie jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



Piotrków Trybunalski, dnia 19 września 2024 r.

## OŚWIADCZENIE

Stosownie do przepisu art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2024 r., poz.725), został sporządzony projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, wymiany atmosferycznych kotłów gazowych na kotły z zamkniętą komorą spalania na potrzeby c.o. i przygotowania c.w.u. w budynku mieszkalnym wielorodzinnym na działce nr 179/1 obr. 0020.

Nazwa zamierzenia budowlanego	Wymiana atmosferycznych kotłów gazowych na kotły z zamkniętą komorą spalania na potrzeby c.o. i przygotowania c.w.u.
Adres i kategoria obiektu budowlanego	ul. Sulejowska 31A 97-300 Piotrków Trybunalski kat. obiektu bud. - VIII
Identyfikator działki ewid.	106201_1 Piotrków Trybunalski.0020.179/1
Imię i nazwisko, adres Inwestora	Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. Al. 3 Maja 31 97-300 Piotrków Trybunalski
Imię i nazwisko, adres projektanta,	Jakub Szajewski ul. Juliana Tuwima 6 m.18 97-300 Piotrków Trybunalski
Nr uprawnień	LOD/1605/POOS/11 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Data opracowania	wrzesień 2024