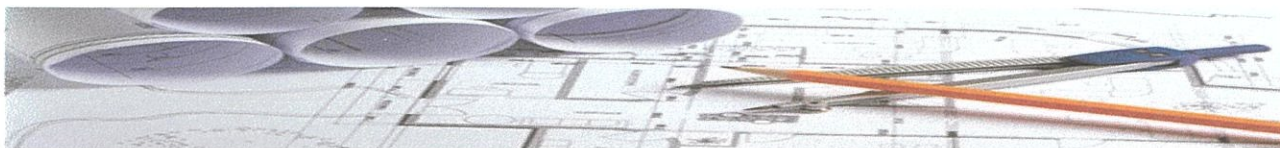


STRONA TYTUŁOWA PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Projekt wentylacji nawiewno – wywiewnej oraz komina dymowego w istniejącej kotłowni na eko-groszek
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	58-200 Dzierżoniów ul. Krasickiego 36
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XII – budynek użyteczności publicznej
NR EWID. DZIAŁEK:	DZ. NR 355/2
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI:	0202 02_1. 0004, 355/2
OBRĘB	CENTRUM 0004
INWESTOR	Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna
ADRES INWESTORA:	Ul. Krasickiego 36 58-200 Dzierżoniów



B.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja do projektu budowlanego na budowę instalacji wentylacyjnej nowiewno – wywiewnej oraz komina dymowego dla istniejącej kotłowni zlokalizowanej w budynku biurowym w Dzierżoniowie przy ul. Krasickiego 36.

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Jest to budynek użyteczności publicznej , kategoria obiektu budowlanego XII.

3. Podstawa opracowania

- Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne wykonane dla potrzeb projektu
- Opinie kominiarskie
- Wytyczne wynikające z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakie powinny spełniać budynki i ich usytuowanie z dnia 7 kwietnia 2004 z późniejszymi zmianami dotyczące minimalnych przekrojów wentylacji grawitacyjnej dla kotłowni na paliwo stałe, 142 : wylot ponad dach „na wysokość zabezpieczającą przed zakłóceniem ciągu „
- PN-EN 13384-1 – obliczenie hydrauliczne (spalinowe) pojedynczego przewodu
- Wytyczne branżowe dla kotłowni w zakresie minimalnych przekrojów otworów wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń
- Prawo Budowlane dz. U. z 2010 r. Nr 243 ,poz.1623-z późniejszymi zmianami) .
- DTR producenta kotła na ekogroszek (do wglądu na etapie doboru króćców powietrza i króćca spalin

4. Zakres opracowania

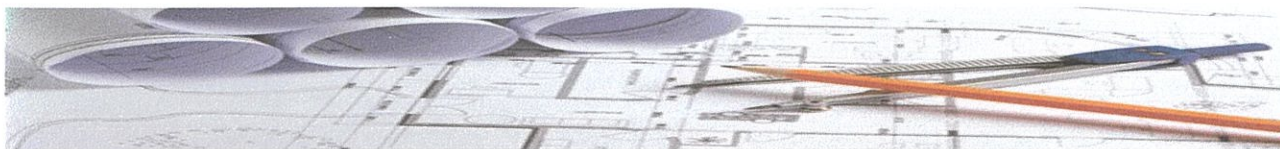
Niniejsze opracowanie obejmuje doprowadzenie powietrza do spalania dla kotłowni na ekogroszek wykonanie wentylacji wywiewnej oraz komina dymowego na potrzeby modernizowanej kotłowni zlokalizowanej w budynku biurowym przy ul. Krasickiego w Dzierżoniowie .

5. Opis projektowanych rozwiązań

Przyjęte rozwiązania podyktowane zostały wytycznymi sprecyzowanymi przez Inwestora, oraz obowiązującymi przepisami i warunkami, jakie narzuca stan istniejący.

Z powodu braku wolnych przewodów kominowych, które można by wykorzystać, jako brakujące przewód wentylacyjny oraz spalinowy, projektuje się nowe przewody wentylacyjny i spalinowy wyprowadzony na zewnątrz budynku po elewacji bocznej ponad połą dachową zgodnie z rysunkami. Projektuje się ponadto, instalację wentylacyjną nawiewną – grawitacyjną.

Dla kotłowni objętej opracowaniem projektuje się indywidualny przewód wentylacji wywiewnej oraz przewód dymowy dla kotła na ekogroszek o mocy 50 kW.



5.1. Doprrowadzenie powietrza do spalania

- Zapewniono strumień $V = 1250 \text{ m}^3/\text{h}$ (wymóg WT : $10 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$).

Dla kotłowni na paliwo stałe należy zapewnić dopływ powietrza do spalania min. $10 \text{ m}^3/\text{h}$ na 1 kW mocy kotła (Warunki Techniczne - §136 , zapis o $10 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$)

5.1.1. Wentylacja nawiewna

W celu zapewnienia odpowiedniej ilości świeżego powietrza dostarczanego do kotłowni projektuje się wykonanie wentylacji nawiewnej. Nawiew powietrza do pomieszczenia organizowany będzie przez kanał o wymiarach $300 \times 400 \text{ mm}$ stalowy ocynkowany . Kanał należy zamontować tak aby dolna krawędź kratki nawiewnej była umieszczona nie wyżej niż 30 cm ponad poziomem podłogi nawiewniki winne być zlokalizowany w ścianie zewnętrznej budynku lub w drzwiach zewnętrznych kotłowni. Wlot zabezpieczyć siatką nierdzewną $10 \times 10 \text{ mm}$.

Sumaryczna wydajność nawiewu powinna wynosić:

- dla kotłowni min $1250 \text{ m}^3/\text{h}$

5.1.2. Wentylacja wywiewna

Przepływ powietrza wentylacyjnego musi się odbywać z kotłowni przez kratki wentylacyjne, usytuowane w górnej części ściany i przyłączone do pionowego przewodu wentylacji grawitacyjnej. Dla pomieszczenia kotłowni projektuje się pionowy przewód wentylacyjny. Przewód wentylacyjny zlokalizowany zostanie zgodnie z rysunkami załączonymi do dokumentacji projektowej. Komin zostanie wyprowadzony ponad dach zgodnie z Normą dla kominów murowanych .

Przewód zostanie wyprowadzony na zewnątrz budynku po bocznej elewacji a następnie ponad dach.

Wylot wywiewu projektuje się jako niezamykalny , pod stropem (dolna krawędź około 15 cm od stropu.

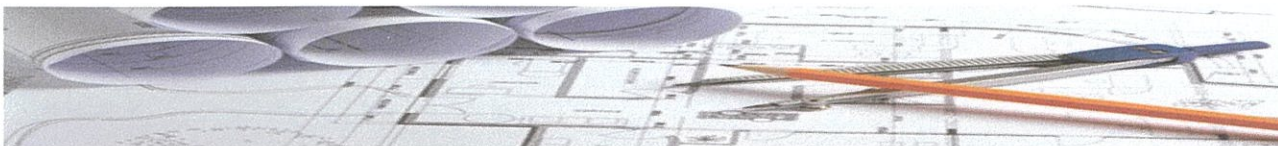
Przekrój czynny wywiewu – dobór :

- przyjęto do realizacji kanał DN 200 mm ($\sim 314 \text{ cm}^2$) lub równoważny 200×160 ($\sim 320 \text{ cm}^2$)

Wyprowadzony ponad dach z nasadą grawitacyjną. Na przewodzie i kratce nie mogą wystąpić żadne elementy dławiące ani zamykające.

Wentylację wywiewną dla kotłowni projektuje się w postaci komina ze stali nierdzewnej. Komin ocieplony i wyprowadzony na zewnątrz budynku. Przewód wentylacyjny o przekroju wewnętrznym DN 200 mm realizowany jako okrągły lub $200 \times 160 \text{ mm}$ wykonany jako prostokątny . Do budowy komina należy użyć materiałów niepalnych.

Poziomy przewód łączący kratki wentylacyjne wywiewne z pionowym przewodem wentylacyjnymi należy wykonać z materiałów niepalnych.



6. Materiały i elementy do budowy przewodu wentylacji wywiewnej

- Rura / kanał stalowy ocynkowany min. gr. 0,8 mm łączenia na zewnątrz zakład/ kołnierze z uszczelnieniem, klasa szczelności przewodu min. A
- średnica wewnętrzna przewodu minimum DN 200 mm, lub kanał prostokątny 200x160 mm
- kratka wywiewna stalowa (stalowa/ ocynk/ INOX) bez żaluzji ruchomych , z siatką przeciw owadom gryzoniom (oczka ~ 10x10 mm).
- rewizja / wyczystka w dolnej części przewodu (kieszeń osadwa lub trójnik z pokrywą)
- odskraplacz
- wspornik montażowy (konsola startowa przy wyjściu przewodu ze ściany) podparcie stałe
- nasada grawitacyjna zaleca się nasadę wspomagającą ciąg (np. typu H , obrotowe) ponieważ przewód narażony jest na wyzębienie i podmuchy boczne
- przejście przeciwpożarowe – zestawy systemowe EI zgodne z wymagana klasą przegrody
- mocowanie / obejmy z wkładkami wibroizolacyjnymi , kotwy stalowe
- izolacja termiczna – izolacja cieplna np. wełna mineralna 50 mm- 100 mm , celem ograniczenia wychładzania się przewodu (ryzyko cofki latem i przy małych różnicach temperatur , ochrona przed kondensacją pary wodnej na ściankach oraz zabezpieczenie antykorozyjne)
- płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej lub aluminiowej powlekanej (odporny na UV i warunki atmosferyczne)

7. Sposób wykonania prac

7.1. Trasowanie i otwory

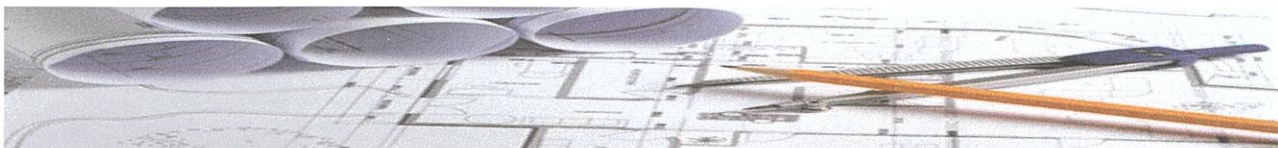
- wyznaczyć oś kanału jak najbardziej pionowo , z minimalną liczbą załamań
- wykonać otwór pod kratkę wywiewną pod stropem , wymiary w świetle dopasowane do przekroju kanał (DN 200 mm lub 200/160 mm)

7.2. Montaż kratki wlotowej

- krawędź dolna 15 cm od stropu
- kratka stalowa , siatka wewnętrzna , demontowalna do czyszczenia

7.3. Montaż pionu wywiewnego

- z kratki do pionu zastosować kształtkę lub krótkie kolano z łagodnym promieniem (jeżeli będzie konieczność)



- prowadzić pion prosto od stropu ponad dach, dopuszczalne odchylenie nie większe niż 2°
- obejmę dystansowe do ściany : co 2,0-2,5 m oraz przy każdym załamaniu , kształtce najlepiej systemowe z wibroizolacją , o regulowanej długości (odstęp od ściany zwykle 5-15 cm)
- w dolnej części przewodu zamontować rewizję oraz odskraplacz
- przewód na całej długości docieplony (wełna mineralna grubość min 5-10 cm)
- płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej lub aluminiowej powlekanej .
- wyznaczyć oś kanału jak najbardziej pionowo , z minimalną liczbą załamań

7.4. Przebiecia przez przegrody :

- w ścianach o klasie odporności ogniowej wykonać przejścia z zabezpieczeniem EI (opaski pęczniejące , zaprawy /masy systemowe zgodne z aprobatą)
- uszczelnienie przejść : pianka / uszczelniacze elastyczne + fartuch z blachy , by uniknąć zawiewania i przecieków

7.5. Wyprowadzenie ponad dach :

- na zewnętrznych kominach zaleca się nasady wspomagające ciąg (np. typu h , obrotowe) ponieważ przewód jest narażony na wyzębienie i podmuchy boczne
- wysokość ponad kalenicą zgodna z normą dla kominów murowanych , jednak warto przewód zakończyć wyżej niż minimum aby ograniczyć wpływ stref podciśnienia

7.6. Uszczelnienia i wykończenia:

- wszystkie połączenia uszczelnić (kl. a) na zewnątrz zastosować uszczelnienia uv i wodoodporne
- elementy zewnętrzne zabezpieczyć antykorozyjnie (lakier/ powłoka – jeśli jest to wymagane)
- izolacja i szczelny płaszcz zapobiegający przemarzaniu przewodu w zimie

7.7. Czyszczenie i dostęp

- zapewnić dostęp do kratki i rewizji



8. Uwagi montażowe i eksploatacyjne

- zakaz montażu przepustnic/klap w przewodzie i na kratce wywiewnej (wywiew ma działać stale)
- drożność kratki i siatki czyszczone okresowo (min 1 x/ sezon grzewczy)
- odporność ogniowa przejść zgodna z klasą przegrody, dokumentować kartami wyrobów i protokołem montażu
- współpraca z kotłem / kominem spalinowym: system wywiewny nie może powodować nadciśnienie w pomieszczeniu – zachować podciśnienie lub neutralność (zapewnia to oddzielny dopływ powietrza do spalania)
- akcesoria bezpieczeństwa w kotłowni : czujnik CO i dymu z sygnalizacją, drzwi ona zewnątrz z samozamykaczem

9. Parametry techniczne i kontrola

- przekrój czynny : DN 200 mm (314 cm²) lub 200x160 (320 cm²)
- szczelność : klasa A (min)
- sztywność i nośność mocowań : zgodna z katalogiem systemowym, obejmą montażowe co 2,0 – 2,5 m

Badania i odbiór :

- kontrola wizualna trasy , mocowań , przejść EI i obróbek
- sprawdzenie drożności (próba dymna lub wytwornica mgły)
- pomiar prędkości na kratce – potwierdzenie ciągu (warunki naturalne)
- protokół odbioru branżowego + opinia kominiarska

10. Przyjęte rozwiązania – komin spalinowy

10.1. Założenia wyjściowe

- źródło ciepła : kocioł na ekogroszek , moc 50 kw (spaliny o temp. pracy 140-200°C, możliwy kondensat przy rozruchu / niskie temp.)
- projektowany komin prowadzony będzie po elewacji bocznej ponad dach (komin stalowy dwuścienny /izolowany)



- tryb pracy : podciśnienie naturalne

- minimalna wysokość efektywna (od trójkąta przyłączeniowego do wylotu) : docelowo > 8 m , dach płaski lub o nachyleniu $\leq 12^\circ$ –wylot co do zasady $\geq 0,6$ m ponad kalenicę

- projektowany komin po ścianie zewnętrznej należy prowadzić w odległości min $\geq 0,5$ m od krawędzi okna

10.2. Dobór systemu i wymiarów

System kominowy : stal nierdzewna kwasoodporna 1.4404 (316L) , dwuścienny izolowany , klasyfikacja co najmniej :

PN-EN 1856-1: T400 N1 V2 L50(-)Gxx (xx=wymagana przez producenta odległość od materiałów palnych , należy przyjmować min 50-100 mm. Praca w podciśnieniu , odporność na kondensat (W) , odporność korozyjna V2/V3 , odporność pożarowa sady G.

Średnica przewodu :

Przy mocy 50 kW i typowych parametrach kotła na ekogroszek , orientacyjny strumień spalin wskazuje że średnica kominu winna wynosić DN 200 zapewni ona prędkość około 1-3 m/s oraz stabilny ciąg . Średnica DN 200 zapewni bezpieczeństwo pod kontem osadzania się sadzy oraz przy niższych temperaturach spalania .

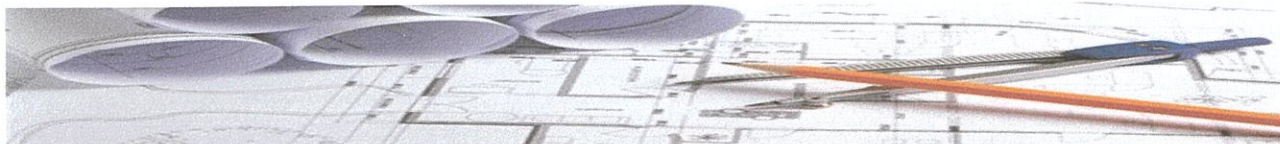
10.3. Prowadzenie po elewacji

Trójkąt 90° lub 45° z wyczystką i odskraplaczem u dołu , konsola podporowa przenosząca ciężar pionu. Rewizja dostępna do czyszczenia .

Obejmy do ściany co 2,0-3,0 m (według zaleceń producenta , w branży przyjmuje się ≤ 3 m). Wolnostojący odcinek ponad ostatnim mocowaniem ≤ 3 m, przy większym- wzmocnienia (odciągi) lub inny układ nośny według PN-EN 13084-1

Czopuch z kotła możliwie krótki i wznoszący (zalecenia poziomy odcinek $\leq \frac{1}{4}$ wysokości efektywnej)

Wylot ponad dach usytuować zgodnie z normą dla kominów murowanych , dla dachów o małym spadku lub z pokryciem łatwopalnym $> 0,6$ m ponad kalenicę .



11. Uwagi końcowe

W/w roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz.II -Instalacje sanitarne i przemysłowe. Należy również respektować warunki techniczne, jakie zostały podane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z dnia 15.06.2002 r.).

Prawidłowość wykonania wentylacji nawiewnej i wywiewnej musi potwierdzić uprawniony Zakład Kominarski.

W trakcie robót stosować warunki bhp zgodnie z Zarządzeniem MBiPMB Dz.U. Nr 13 z dn.10.04.72r.

W trakcie wykonywania przebić w stropach oraz ścianach należy zwrócić szczególną uwagę na elementy konstrukcyjne budynku, które muszą pozostać nienaruszone.

W trakcie eksploatacji należy zwracać uwagę na szczelność i skuteczność przewodów wentylacyjnych.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

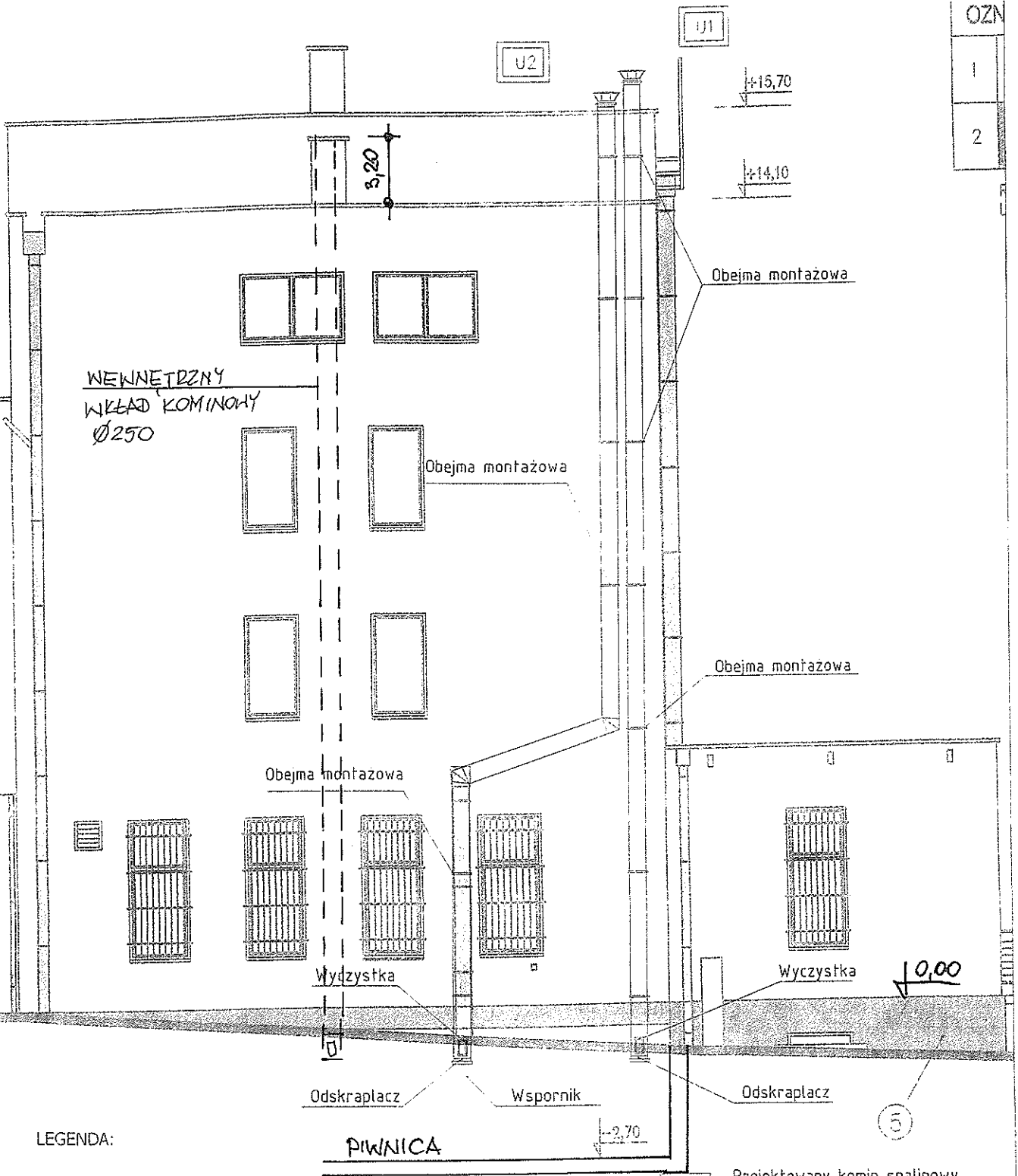
Przepis Prawo Budowlane z 1994 r. Dz.U. z 2016 r Poz. 290 z późniejszymi zmianami , art. 20 ust. 1 pkt 1c , art. 3 pkt 20 pkt Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. z 2022 r poz. 1679 z późniejszymi zmianami oraz informacją o obszarze oddziaływania obiektu §13 a ww. Rozporządzenia zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w granicach działki inwestora .

Dzierżoniów 15.09.2025 r.

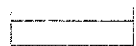
OZN

1

2



LEGENDA:

-  - istniejące ściany nośne i działowe
-  - część poza zakresem opracowania
-  - istniejące wejście do kotłowni
- nawiew montowany w oknach o wydajności min 50m³/h



Projektowany komin wentylacyjny o średnicy zewnętrznej ϕ 300mm (ϕ wewn. komina 200 mm) wyprowadzone ponad połacie dachową zgodnie z Normą Polską dla kominów murowanych

Projektowany komin spalinowy ocieplony o średnicy zewnętrznej ϕ 300mm (ϕ wewn. komina 200 mm) wyprowadzone ponad połacie dachową zgodnie z Normą Polską dla kominów murowanych