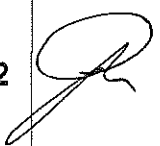


STRONA TYTUŁOWA
PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W LUBLINIE, 20-075 LUBLIN, UL. OGRODOWA 21				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	REMONT KOTŁOWNI I WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU W BUDYNKU ADMINISTRACYJNYM GENERALNEJ DYREKCJI DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W LUBLINIE REJON W PUŁAWACH				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY GENERALNEJ DYREKCJI DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ LUBLIN REJON W PUŁAWACH, UL. SKŁADOWA 1A DZ. NR. EWID. 1218/5 XII - BUDYNEK ADMINISTRACYJNY				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACO- WANIA	DATA OPRACO- WANIA	PODPIS
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Czosnyka	Instalacyjna LUB/0062/ /PWBS/17	branża sanitarna	05.2022	
Sprawdził:	mgr inż. Zbigniew Polak	LUB/0179/ /POOS/11	branża sanitarna	05.2022	

Spis treści:

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny
3. Część graficzna

Oświadczenie:

Na podstawie Art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane
(tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) oświadczam, że w/w projekt
techniczny został sporządzony z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje:

- remont instalacji gazu z dostosowaniem do obowiązujących norm i przepisów oraz adaptacje istniejących instalacji kanalizacyjnej oraz instalacji centralnego ogrzewania w istniejącej kotłowni.

2. Informacja o obiekcie

Przedmiotowa kotłownia zlokalizowana jest na kondygnacji piwnicznej. Wejście do kotłowni z zewnątrz. Kotłownia wyposażona w umywalkę i studzienkę kanalizacyjną. Oświetlenie naturalne poprzez okno oraz sztuczne. Pomieszczenie kotłowni podzielone częściowo w poziomie poprzez niepełny strop.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce na której jest zlokalizowany. Planowana inwestycja nie zmienia obszaru oddziaływania obiektu

3. Rozwiązania projektowe

W kotłowni zaprojektowano wiszący, kondensacyjny kocioł gazowy na stalowej ramie o mocy 90kW przy parametrach pracy 80/60stC z pogodowym regulatorem.

Dla wymuszenia przepływu wody w obiegu instalacji centralnego ogrzewania projektuję się pompę obiegową elektroniczną bezdławnicową 32/100. Budynek ogrzewany jest istniejącymi grzejnikami, które nie ulegają zmianie. Włączenia w istniejące przewody c.o. wykonać na poziomie pomieszczenia kotłowni.

4. Uzupełnienie ubytków wody, napełnienie instalacji, odprowadzenie kondensatu

Jakość wody do napełniania obiegu kotła wody i zamkniętych obiegów ciepłowniczych musi spełniać wymagania PN-85/C-04601. Jakość wody kotłowej, która jest jednocześnie wodą instalacyjną musi spełniać wymagania PN-93/C-04601.

Kondensat z kotła należy odprowadzić do neutralizatora, a następnie poprzez zasyfonowanie do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej. Wyrzuty z zaworów bezpieczeństwa sprowadzić do studni kanalizacyjnej w pom. kotłowni.

5. Zabezpieczenie kotłowni

a) Kotłownię wyposażać w aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej typu GX (lub równoważny) z dwoma detektorami gazu typu DEX-1 (lub równoważny) w skład którego wchodzi następujące urządzenia:

- detektory gazu typu DEX-1 (lub równoważny) – zlokalizowane w pomieszczeniu kotła na ścianie 15 cm od sufitu oraz w strefie międzystropowej (wykrywającego obecność gazu w pomieszczeniu)
- moduł alarmowy MD-2Z (lub równoważny)
- zawór kulowy z głowicą samozamykającą typu MAG-3 (lub równoważny) – usytuowany w dodatkowej szafce gazowej
- sygnalizacja alarmowa świetlna i dźwiękowa – montowana w pobliżu wejścia głównego do budynku.

b) Zawór bezpieczeństwa kotła gazowego

- masowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa:

$$m = \frac{3600 \times Q}{r} = \frac{3600 \times 90}{2.163,2} = 149,8 \text{ kg/h}$$

gdzie:

Q - moc kotła [kW]

r - ciepło parowania wody = 2.163,2 kJ/kg

- minimalna powierzchnia przekroju kanału dopływowego zaworu:

$$A = \frac{m}{10 \times K_1 \times K_2 \times a(p_1 + 0,1)} = \frac{149,8}{10 \times 1 \times 0,53 \times 0,56 (0,3 + 0,1)} = 126,2 \text{ mm}^2$$

gdzie:

K_1, K_2 - współczynniki poprawkowe

a - dopuszczalny współczynnik wpływu

p_1 - ciśnienie zrzutowe [MPa]

- minimalna średnica króćca dolotowego zaworu bezpieczeństwa:

$$d_o = 2 \times \sqrt{A / \pi} = 2 \times \sqrt{126,2 / 3,14} = 12,7 \text{ mm}$$

Dobrano dla celów projektowych zawór bezpieczeństwa:

FLAMCO PRESCOR 1" o średnicy $d_o = 20 \text{ mm}$ i ciśnieniu otwarcia 3,0 bar (lub równoważny)

c) Naczynie wzbiornicze przeponowe instalacji c.o.:

- temperatura obliczeniowa t_m :

$$t_m = t_z + t_p = 62,5 \text{ }^\circ\text{C}$$

gdzie:

t_z - temperatura zasilania [$^\circ\text{C}$]

t_p - temperatura powrotu [$^\circ\text{C}$]

- pojemność użytkowa naczynia wzbiorniczego V_u :

$$V_u = 1,1 \times V \times p_w \times U = 1,1 \times 1,65 \times 999,5 \times 0,01815 = 32,9 \text{ dm}^3$$

gdzie:

V - pojemność całkowita instalacji grzewczej [m^3]

Z powodu braku danych pojemność określona została szacunkowo, dla instalacji c.o. z grzejnikami z wykresu Reflex

p_w - gęstość wody w temperaturze początkowej 10 $^\circ\text{C}$

przyrost objętości wody po podgrzaniu od temperatury początkowej 10 $^\circ\text{C}$

do temperatury obliczeniowej t_m [dm^3/kg]

- minimalna pojemność całkowita naczynia wzbiorniczego:

$$V_n = V_u \times \frac{P_{\max} + 0,1}{P_{\max} - p} = 32,9 \times \frac{0,3 + 0,1}{0,3 - 0,15} = 87,7 \text{ dm}^3$$

gdzie:

$P_{\max}$ - maksymalne ciśnienie robocze instalacji [MPa]

P - ciśnienie wstępne w instalacji [MPa]

Dobrano dla celów projektowych przeponowe naczynie wzbiornicze

FLAMCO FLEXCON C110 o pojemności całkowitej $V_n = 110 \text{ dm}^3$, $P_{\max} = 3,0 \text{ bar}$,

$P = 1,5 \text{ bar}$ - naczynie wzbiornicze posiada przyłącze $G_z = 1"$, średnicę $\varnothing 519 \text{ mm}$

wysokość: 696 mm, waga: 26 kg (lub równoważne)

- średnica rury wzbiorniczej:

Naczynie wzbiornicze podłączyć do instalacji rurą wzbiorniczą DN25. Do podłączenia należy zastosować zespół przyłączeniowy FLEXCON 1 (lub inny równoważny)

d) Przejścia przez ściany i stropy wydzielające pomieszczenie kotłowni powinny mieć odporność ogniową, co najmniej 60minut, zamknięcia otworów w ścianach i stropach, co najmniej 60 minut.

Przewidzieć główny wyłącznik prądu zlokalizowany przed kotłownią.

e) Należy wymienić drzwi do pomieszczenia kotłowni o szerokości min. 90cm w świetle, otwierane na zewnątrz. Drzwi winny być gazoszczelne wykonane z materiału niepalnego o minimalnej odporności ogniowej 30 min – z atestem; od strony kotłowni winny mieć zamknięcie bezzamkowe i otwierane na zewnątrz pod naciskiem ciała.

Kotłownię w pobliżu drzwi wejściowych wyposażać w gaśnicę i inny sprzęt gaśniczy zgodnie z wymaganiami przepisów w „sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów”

Wentylacja kotłowni

Nawiew

Powierzchnia otworów nawiewnych powinna wynosić co najmniej 5cm^2 na każdy 1kW nominalnej mocy cieplnej kotła.

Ilość powietrza do spalania i wentylacji kotłowni:

$$F = 90,0\text{kW} \times 5,0\text{cm}^2/\text{kW} = 450\text{cm}^2$$

Powierzchnia kanału nawiewnego: istniejący o wym $25 \times 40\text{cm}$ jest wystarczający

Wywiew

Kanał wywiewny istniejący $\varnothing 150\text{mm}$

6. Wewnętrzna instalacja gazowa

Przewody instalacji gazowej wewnątrz budynku wykonać z rur stalowych b/szwu łączonych przez spawanie. Przy lokalizacji przewodów uwagę należy zwrócić żeby odległości między innymi przewodami nie powodowały trudności w pracach konserwatorskich i zapewniały bezpieczne ich użytkowanie. W przypadku kolizji przewodów gazowych z innymi przewodami odległości między nimi powinny być nie mniejsze niż 2 cm. Natomiast poziome odcinki instalacji gazowych należy prowadzić w odległości 10 cm powyżej innych przewodów. Wyklucza się prowadzenie przewodów gazowych przez kanały wentylacyjne i spalinowe. Przy przejściach przez stropy i przegrody budowlane instalacje prowadzić w rurach ochronnych uszczelnionych materiałem nie powodującym korozji na zastosowane elementy. Rury ochronne powinny wystawać po 3 cm z każdej strony lub ściany a przestrzeń wypełnić kitem plastycznym.

Kocioł gazowy należy łączyć z instalacją na sztywno za pomocą złączek gwintowanych. Połączenia uszczelnić pokostem i nićmi konopnymi lub taśmą uszczelniającą z tworzywa sztucznego. Podejście należy zakończyć kurkiem odcinającym kulowym na wys. min. 70 cm nad podłogą.

Podstawy prawne wykonywania instalacji gazowej

- Zarządzenie MGT TiOŚ z dn.8.02.95r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty budownictwa powszechnego (Dz.Bud. Nr 10/95)
- całość instalacji należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz II - roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.

Przepisy bezpieczeństwa

- pomieszczenia, w których zainstalowane będą przybory gazowe muszą posiadać sprawnie działającą wentylację
- instalacja powinna być szczelna , a w razie zauważenia jakichkolwiek nieszczelności należy natychmiast zamknąć zawór odcinający urządzenie lub zamknąć kurek ogniowy , a następnie usunąć nieszczelność
- nie wolno samowolnie przeprowadzać demontażu instalacji i armatury regulacyjno-zabezpieczającej.

Kształtki do budowy gazociągu powinny być dobrane w oparciu o normę PN-EN 12732:2004 – Systemy dostawy gaz. Spawanie stalowych układów rurowych”. Rury i kształtki powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania dla gazu GZ-50 dla średnicy i ciśnień wydane przez IGNiG w Krakowie (aprobata), a każda partia rur i kształtek

zaświadczenie producenta (dostawcy) stwierdzające zgodność wykonania danej partii z wymogami aprobaty IGNiG. Rury winny być oznakowane wg wymagań normy PN-EN 1555-2. Zastosowane rury mogą być tylko koloru żółtego. Zgodnie z przepisami rury powinny posiadać i być oznakowane znakiem „E”- M.P. Nr 22/97.

Uwaga! Zgodnie z ustawą o normalizacji, certyfikacji i aprobatkach technicznych wszystkie materiały wbudowane w gazociąg muszą posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne lub zatwierdzenie typu zgodnie z wykazami obowiązującymi w dziedzinie gazownictwa.

7. Wykonawstwo, próby i odbiory

Każda instalacja po jej wykonaniu, a przed oddaniem do użytku powinna być sprawdzona przez wykonawcę w obecności dostawcy gazu na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74, poz. 836), rozdział 13 z późniejszymi zmianami.

Główną próbę szczelności przeprowadza się odrębnie dla części instalacji przed gazomierzem oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierza. Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu. Manometr użyty do przeprowadzania głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:

- 1) 0 – 0,06 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,05 MPa,
- 2) 0 – 0,16 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,10 MPa.

Główną próbę instalacji wewnętrznej przeprowadzić sprężonym powietrzem pod ciśnieniem:

- 1) główna próba 0,05 MPa
- 2) próba szczelności w pomieszczeniach 0,1 MPa

Do kontroli ciśnienia używać można manometru rtęciowego.

Instalację należy uważać za szczelną, gdy po 30 min od ustabilizowania ciśnienia czynnika próbnego nie stwierdzi się spadku ciśnienia w przeciwnym razie instalację należy wykonać na nowo.

Pozytywny wynik próby nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za wady ukryte.

Po przeprowadzonych próbach szczelności wykonać protokół podpisany przez wykonawcę oraz właściciela budynku.

Jednym z podstawowych warunków przystąpienia do odbioru instalacji jest dostarczenie przez wykonawcę protokołów badania kanałów wentylacyjnych i spalinowych.

Z przeprowadzonych prób i odbiorów należy spisać protokół techniczny

8. Rurociągi i armatura

Rurociągi instalacji c.o. w kotłowni zaprojektowano z rur stalowych czarnych ze szwem, łączonych przez spawanie. Kompensacja wydłużeń termicznych - naturalna za pomocą kolan. Obejmy mocujące za wyjątkiem punktów stałych muszą posiadać wkładki gumowe umożliwiające przemieszczanie się rurociągu podczas występowania naprężenia. Przed zamontowaniem armatury, każdy egzemplarz należy sprawdzić na szczelność oraz dokonać próbnego otwarcia i zamknięcia. Do pomiaru ciśnień i temperatur zamontować termometry oraz manometry o odpowiednich zakresach.

Jako armaturę odcinającą zastosować zawory kulowe.

Ochrona antykorozyjna:

W celu zabezpieczenia przed korozją przewodów gazowych, należy wszystkie rury oczyścić szczotkami stalowymi i pomalować 4-krotnie:

- 1). dwie warstwy farbą podkładową antykorozyjnie,
- 2). dwie warstwy farbą olejną nawierzchniową w kolorze żółtym.

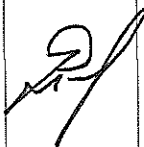
9. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Cz. II. – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z instrukcjami poszczególnych urządzeń i elementów instalacji.

Łączenie rur stalowych należy wykonać jedynie za pomocą spawania elektrycznego w kombinacji łukowej z elektrodą otuloną, elektrodą nietypową – TIG, pod topnikiem (spawanie konstrukcji), elektrodą topliwą w osłonie gazów – MIG/MAG do spawania konstrukcji. Prace spawalnicze powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną instrukcją technologii spawania WPS, którą posiada Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Tarnowie.

Informacja BIOZ

mgr inż. Grzegorz Czosnyka
ul. Kościuszki 2/24; 24-100 Puławy
Tel. 535 507 525

INWESTOR	GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W LUBLINIE, 20-075 LUBLIN, UL. OGRODOWA 21				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	REMONT KOTŁOWNI I WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU W BUDYNKU ADMINISTRACYJNYM GENERALNEJ DYREKCJI DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W LUBLINIE REJON W PUŁAWACH				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY GENERALNEJ DYREKCJI DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ LUBLIN REJON W PUŁAWACH, UL. SKŁADOWA 1A DZ. NR. EWID. 1218/5 XII - BUDYNEK ADMINISTRACYJNY				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACO- WANIA	DATA OPRACO- WANIA	PODPIS
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Czosnyka	Instalacyjna LUB/0062/ /PWBS/17	branża sanitarna	05.2022	
Sprawdził:	mgr inż. Zbigniew Polak	LUB/0179/ /POOS/11	branża sanitarna	05.2022	

1. Zakres robót

Projekt obejmuje wykonanie remontu instalacji gazu.

2. Kolejność wykonywania robót

- montaż instalacji z rur stalowych
- roboty spawalnicze;
- próby ciśnieniowe instalacji;
- próby szczelności instalacji;
- roboty związane z uruchomieniem instalacji;

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieci podziemne
- słupy elektroenergetyczne

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stanowić zagrożenie bezp. i zdrowia ludzi.

- użytkowana ulica

5. Przewidywane zagrożenia

- ruch pojazdów i pieszych w pasie drogowym
- typowe zagrożenia występujące przy robotach budowlano-montażowych:
 - Upadek z wysokości podczas prowadzenia prac montażowych;
 - Oparzenia podczas spawania przewodów stalowych;
 - Przygniecenia spadającymi elementami;
 - Możliwość poślizgnięcia i upadku;
 - Zaprószenie ognia podczas cięcia stalowych przewodów;

Należy zachować szczególną ostrożność przy użytkowaniu butli z gazami a w szczególności:

- ręczne przetaczanie butli jest dopuszczalne tylko w obrębie stanowiska do spawania
- butle powinny być ustawione w pozycji pionowej zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się
- butle powinny być chronione przed nagrzaniem się do temp. ponad 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia i iskier
- zawory butli z pokrętkami powinny być otwierane bez użycia narzędzi ; zawór należy otwierać za pomocą odpowiedniego klucza
- naprawy butli może wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia
- podczas spawania niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała.

6. Prowadzenie instruktażu

Kierownik budowy sporządzić powinien zapoznać z nim pracowników z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

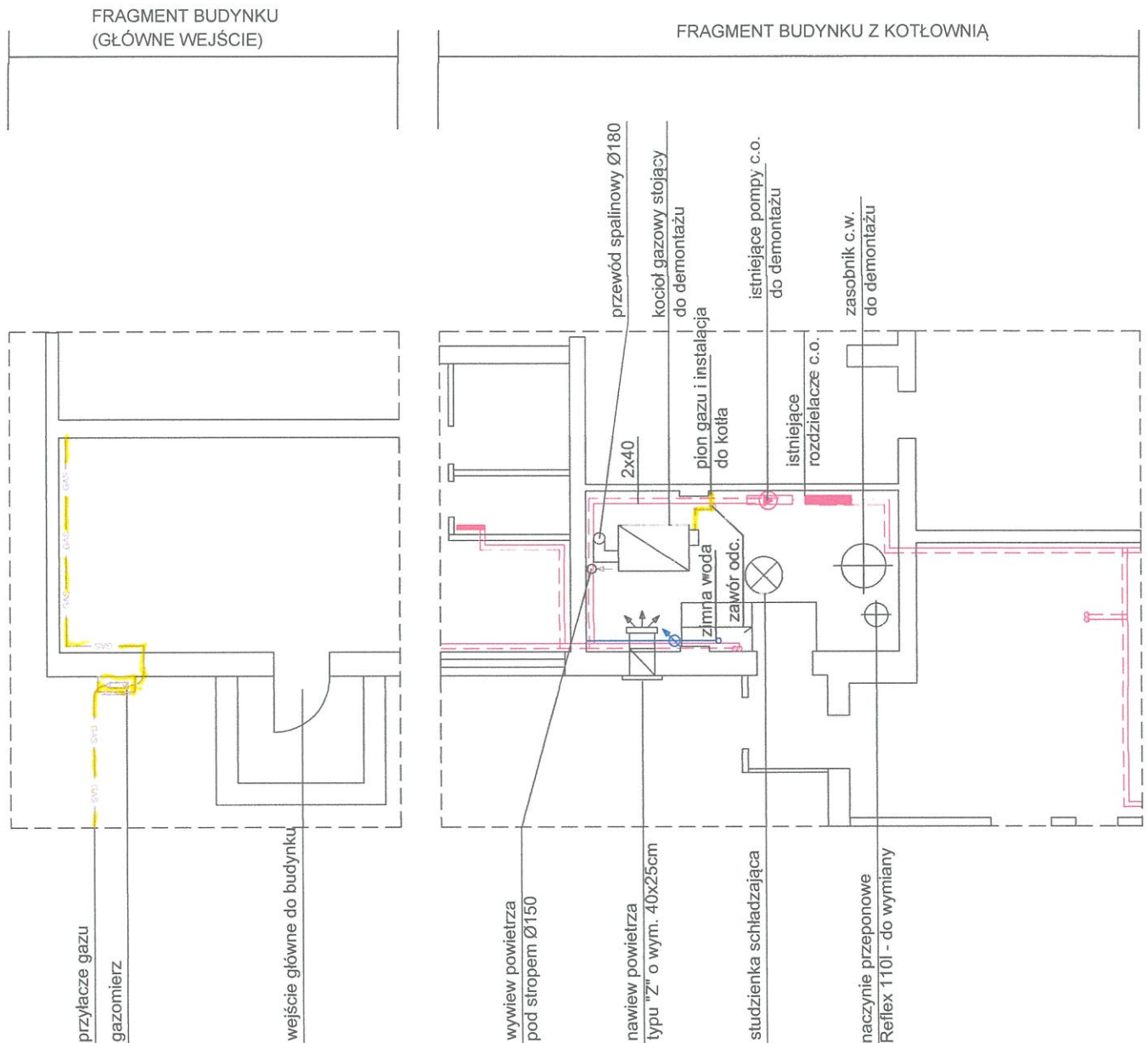
Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy muszą zostać dodatkowo poinformowani przez osoby dozoru o mogących wystąpić zagrożeniach i sposobach ich uniknięcia.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- ogrodzenie terenu robót i ustawienie tablic ostrzegawczych
- właściwe wykonanie, utrzymanie i użytkowanie urządzeń elektrycznych na budowie oraz zabezpieczenie ich przed dostępem osób nieupoważnionych,
- określenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia

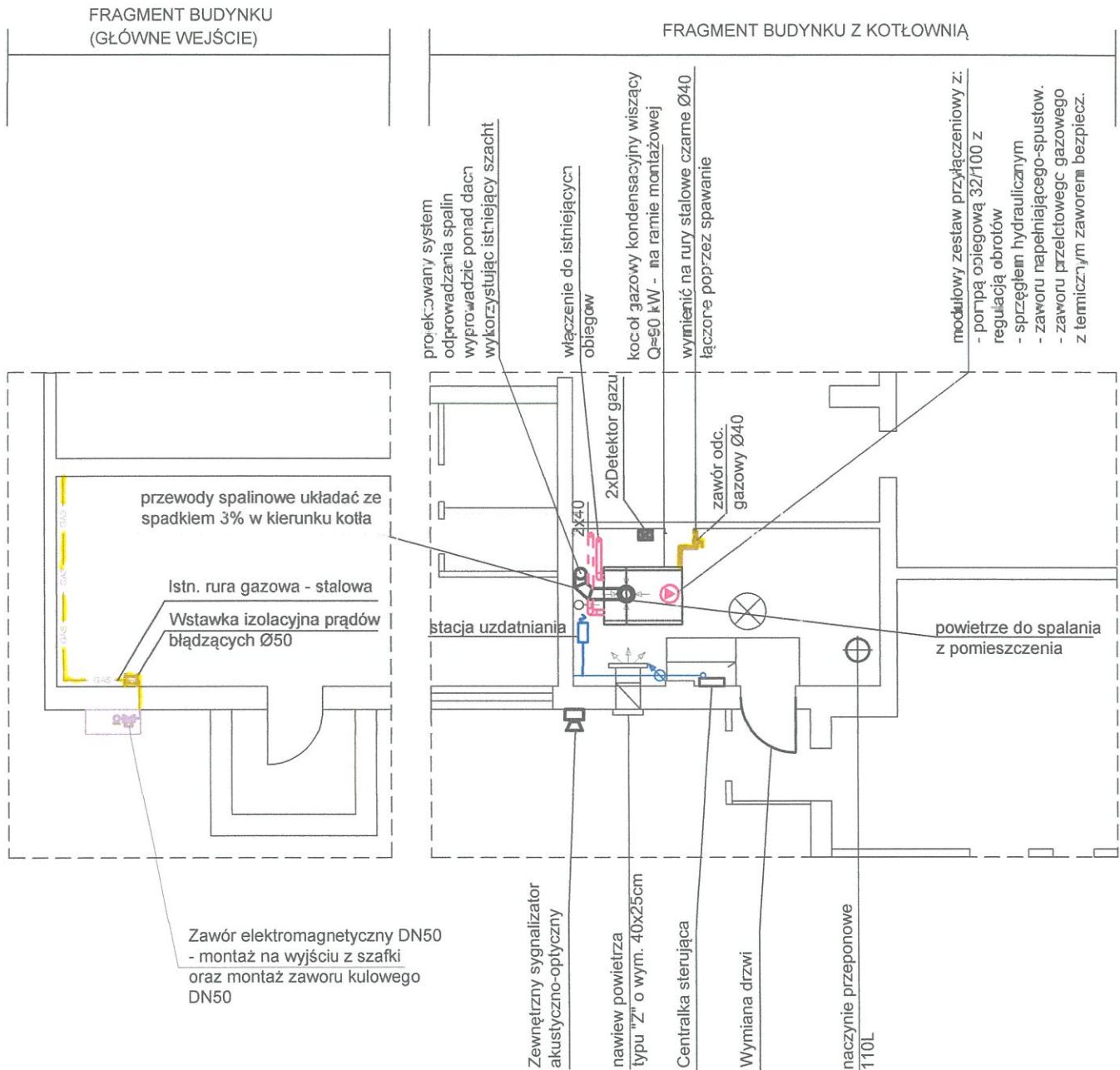
- używane narzędzia i urządzenia muszą być sprawne i posiadać odpowiednie atesty;
- pracownicy będą wyposażeni w odpowiedni do rodzaju wykonywanych robót sprzęt ochrony osobistej;
- w pobliżu stanowisk, na których może wystąpić zaprószenie ognia należy zlokalizować przenośny sprzęt gaśniczy;
- roboty przy użyciu urządzeń dźwigowych prowadzić w kaskach ochronnych;
- prowadzenie wszystkich robót zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- *przepisy BHP dotyczące prowadzenia robót:*
 - Rozporządzenie Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 27. 09. 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 06.02.2003r.(Dz. U. nr 47,poz.401)w sprawie wykonywania robót budowlanych

STAN ISTNIEJĄCY



TEMAT:	Remont kotłowni i wewnętrznej instalacji gazu w budynku administracyjnym Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie Rejon w Puławach			Data:
INWESTOR:	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie, 20-075 Lublin, ul. Ogrodowa 21			05.2022
ADRES:	Budynek administracyjny Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Lublin Rejon, ul. Składowa 1A, 24-100 Puławy			Stadium:
				PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku:	INWENTARYZACJA			Branża:
				SANITARNA
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala:
Projektant.:	mgr inż. G. Czosnyka	LUB/0062/PWBS/17		1:100
Sprawdzający.:	mgr inż. Z. Polak	LUB/0179/POOS/11		Nr rys. S1

STAN PROJEKTOWANY



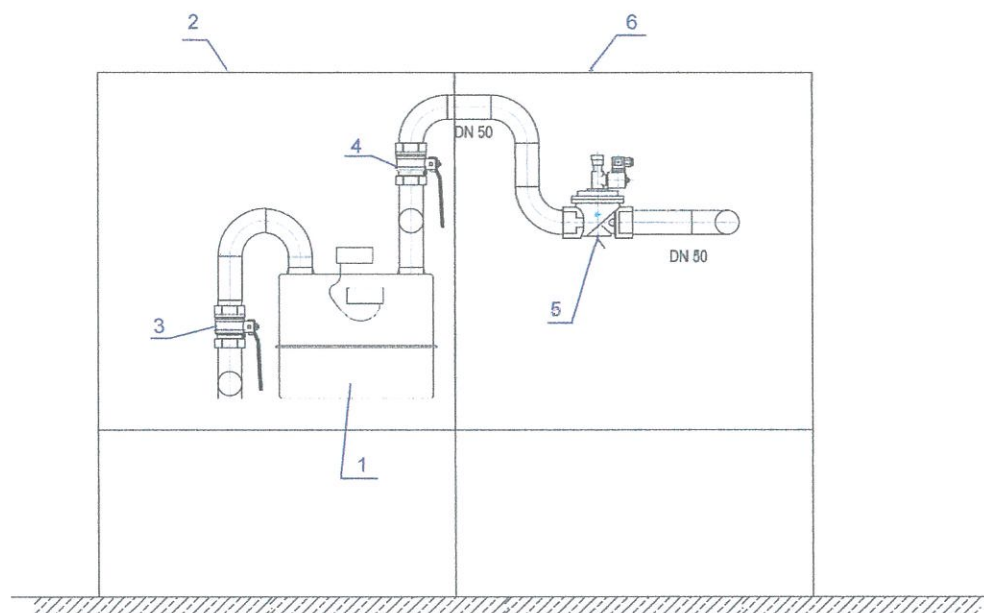
Uwaga:

Zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie § 176.pkt 9. "do pomieszczeń technicznych z zainstalowanymi kotłami o łącznej mocy cieplnej >60 kW należy doprowadzić odrębny przewód gazowy, z którego nie mogą być zasilane pozostałe urządzenia gazowe w tym budynku".

W związku z powyższym należy trwale odłączyć 2 kuchenki gazowe, króćce zaślepić.

TEMAT:	Remont kotłowni i wewnętrznej instalacji gazu w budynku administracyjnym Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie Rejon w Puławach			Data:
INWESTOR:	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie, 20-075 Lublin, ul. Ogrodowa 21			05.2022
ADRES:	Budynek administracyjny Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Lublin Rejon, ul. Składowa 1A, 24-100 Puławy			Stadium:
				PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku:	STAN PROJEKTOWANY			Branża:
				SANITARNA
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala:
Projektant.:	mgr inż. G. Czosnyka	LUB/0062/PWBS/17		1:100
Sprawdzający.:	mgr inż. Z. Polak	LUB/0179/POOS/11		Nr rys. S2

SKRZYNKA GAZOWA

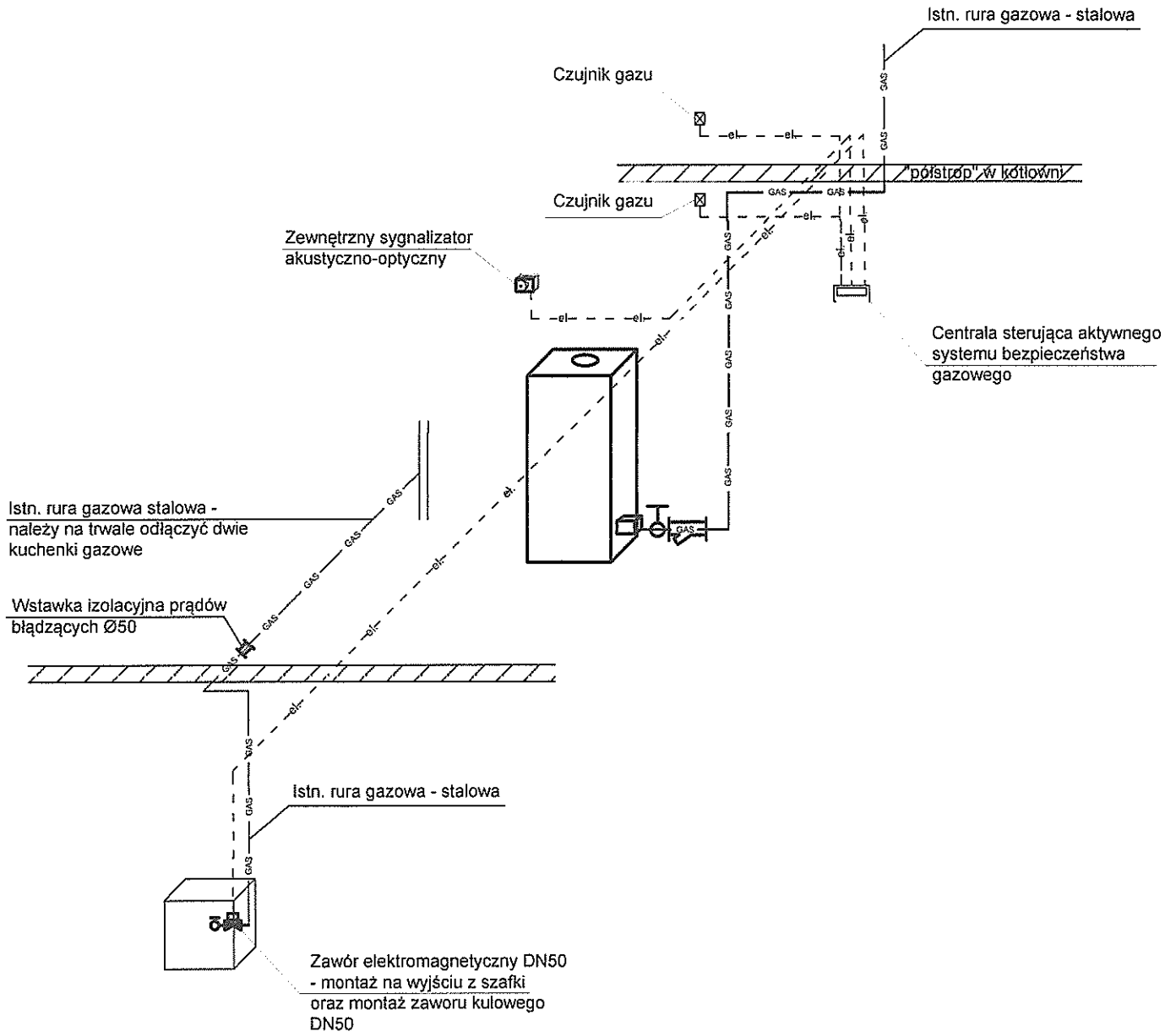


Oznaczenia:

1. Istniejący gazomierz miechowy
2. Istniejąca szafka gazowa
3. Istniejący zawór DN50
4. Projektowany zawór odc. DN50
5. Zawór elektromagnetyczny DN50
6. Dodatkowa szafka gazowa

TEMAT:	Remont kotłowni i wewnętrznej instalacji gazu w budynku administracyjnym Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie Rejon w Puławach			Data:
INWESTOR:	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie, 20-075 Lublin, ul. Ogrodowa 21			05.2022
ADRES:	Budynek administracyjny Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Lublin Rejon, ul. Składowa 1A, 24-100 Puławy			Stadium:
				PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku:	SKRZYNKA GAZOWA			Branża:
				SANITARNA
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala:
Projektant:	mgr inż. G. Czosnyka	LUB/0062/PWBS/17		—
Sprawdzający:	mgr inż. Z. Polak	LUB/0179/POOS/11		Nr rys. S3

ROZWINIĘCIA INSTALACJI

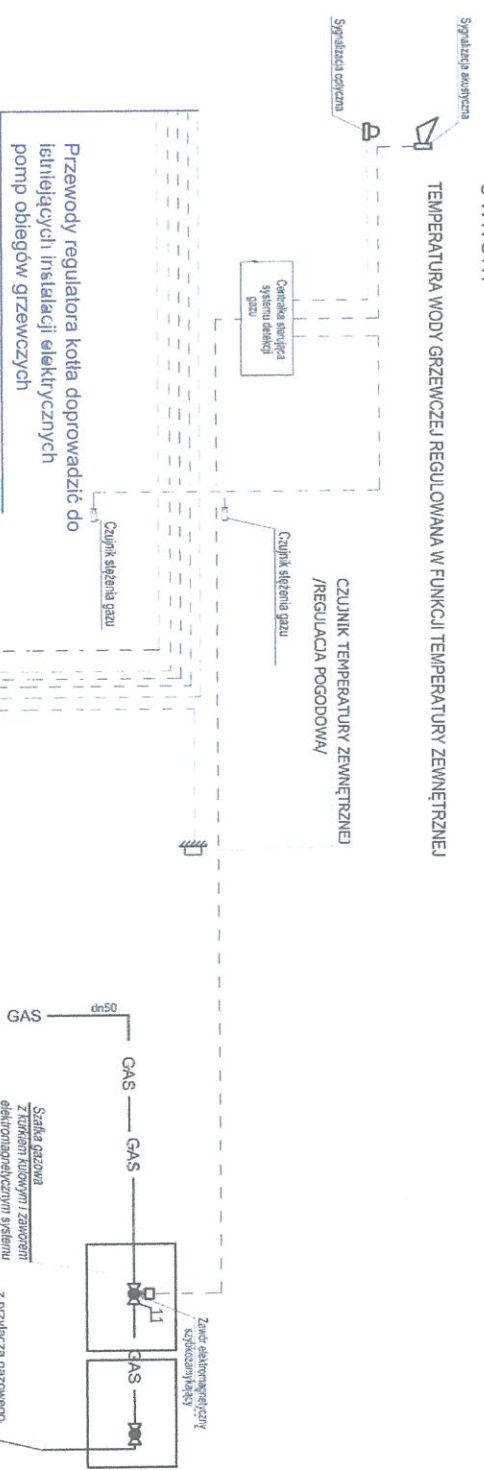


TEMAT:	Remont kotłowni i wewnętrznej instalacji gazu w budynku administracyjnym Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie Rejon w Puławach			Data:
INWESTOR:	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie, 20-075 Lublin, ul. Ogrodowa 21			05.2022
ADRES:	Budynek administracyjny Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Lublin Rejon, ul. Składowa 1A, 24-100 Puławy			Stadium:
				PROJEKT BUDOWLANY
Tytuł rysunku:	ROZWINIĘCIA INSTALACJI			Branża:
				SANITARNA
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala:
Projektant:	mgr inż. G. Czosnyka	LUB/0062/PWBS/17		—
Sprawdzający:	mgr inż. Z. Polak	LUB/0179/POOS/11		Nr rys. S4

TECHNOLOGIA KOTŁOWNI

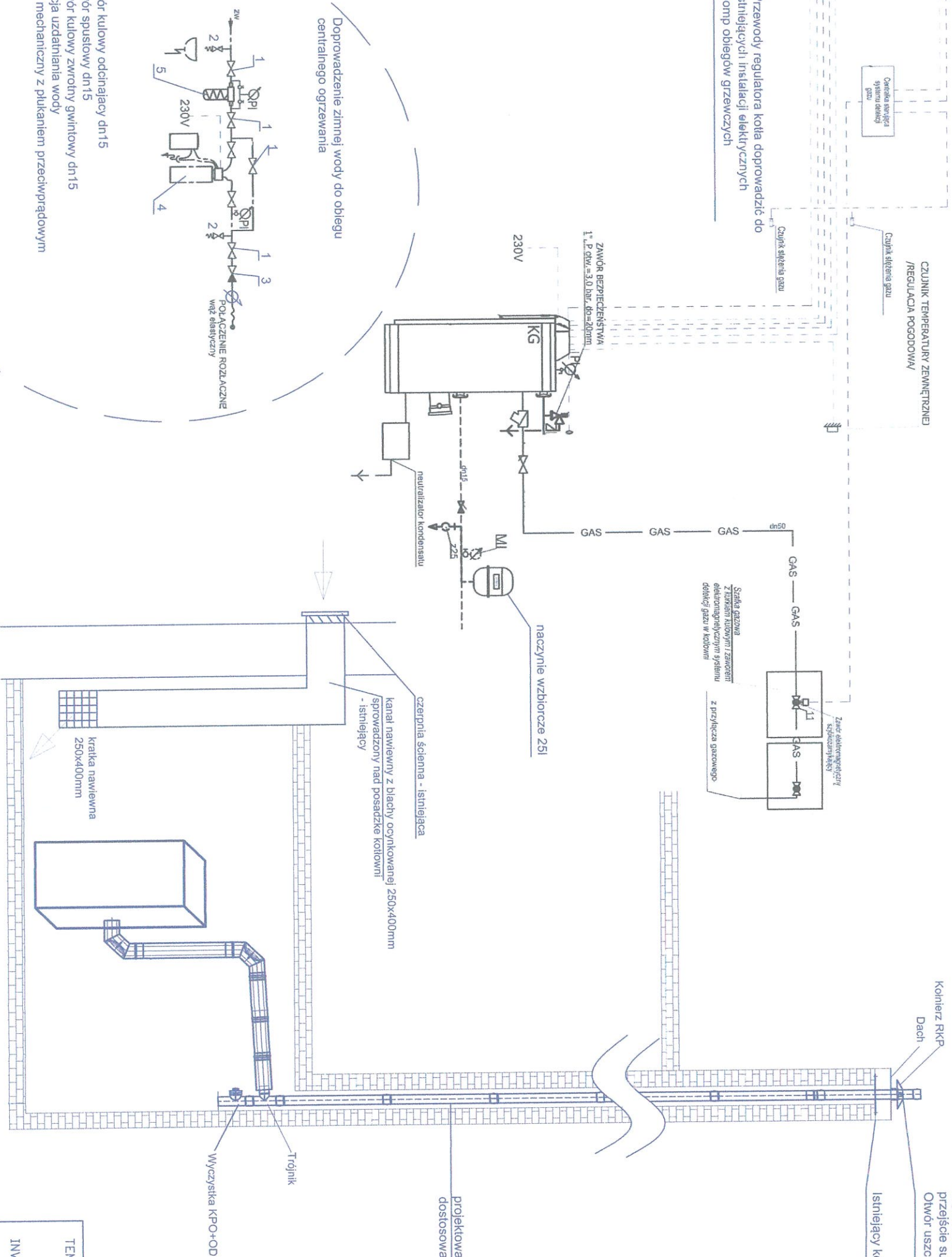
UWAGA:

TEMPERATURA WODY GRZEWOCZEJ REGULOWANA W FUNKCJI TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ



Wykonać otwór w istniejącym daszku umożliwiający przejście systemowym przewodem odprowadzania spalin
Otwór uszczelnić systemowym pierścieniem uszczelniającym

Istniejący komin na dachu



projektowany wkład odprowadzania spalin
dostosowane do warunków pracy danego typu urządzenia

TEMAT:	Remont kotłowni i wewnętrznej instalacji gazu w budynku administracyjnym Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Dział w Lublinie		
INWESTOR:	Rejon w Putawach Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Dział w Lublinie, 20-075 Lublin, ul. Dęgodowa 21		
ADRES:	Budynek administracyjny Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Dział Lublin Rejon, ul. Skraowska 1A, 24-100 Putawy		
Tytuł rysunku:	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI		
Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:..	mgr inż. G. Czosznyka	LUB/0062/PWMS/17	
Sprawdzający:..	mgr inż. Z. Polak	LUB/0179/P00S/11	
	Brandaż:	SAINTARNA	
	Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	
	Data:	05.2022	
	Nr rys.	SS	