

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

***Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku
Samodzielnego Publicznego
Zakładu Opieki Zdrowotnej
w m. Siennica, ul. Mińska 2a***

LOKALIZACJA: Siennica, ul. Mińska 2a, 05-332 Siennica
powiat miński, województwo mazowieckie
dz. nr ew. 471/1
Jednostka ewidencyjna 141213_2 Siennica
Obręb ewidencyjny – 0028 Siennica

BRANŻA: Sanitarna

KATEGORIA OBIEKTU: VIII

INWESTOR: GMINA SIENNICA
ul. Kołbielska 1
05-332 Siennica

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektant: - *mgr inż. Michał Koźluk*
upr. nr MAZ/0083/PWOS/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający: - *inż. Zygmunt Bombiński*
upr. bud. nr GP.7342/50/67/92
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych

- Siedlce, październik 2020r. -

I. Spis treści

INWESTOR: GMINA SIENNICA	1
1. DANE OGÓLNE:	3
1.1. Inwestor	3
1.2. Lokalizacja	3
1.3. Przedmiot i zakres opracowania	3
1.4. Podstawa opracowania	3
1.5. Stan istniejący	3
1.6. Rozwiązanie projektowe	4
2. INSTALACJA GAZOWA	4
2.1. Informacje ogólne	4
2.2. Technologia robót	5
2.3. Próby szczelności i warunki odbioru	6
3. Wentylacja kotłowni i przewody spalinowe	6
4. System aktywnej kontroli gazu	7
5. Punkt redukcyjno pomiarowy	7
6. Obowiązki właściciela budynku	8
7. Wymagania dla kotłowni gazowej	8
8. Pompy, armatura i osprzęt zabezpieczający instalacji c.o.	9
9. Wytyczne branżowe	11
10. Uwagi Końcowe	11
11. Zestawienie istniejących i projektowanych urządzeń i armatury	12
II. Załączniki	
1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	14-16
2. Warunki przyłączenia do sieci gazowej	17-19
3. Opinia kominiarska nr 94/2020 z dnia 30.06.2020r.	20-21
4. Oświadczenie o zgodności wykonania projektu z obowiązującymi przepisami	22
5. Uprawnienia projektanta	23
6. Zaświadczenie o przynależności projektanta MOIIB	24
7. Uprawnienia sprawdzającego projekt	25
8. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB	26
9. Opis do projektu zagospodarowania terenu	27

III. Rysunki

1. Projekt zagospodarowania terenu 1: 500	28
2. Inwentaryzacja pomieszczeń kotłowni	29
3. Rzut przyziemia z instalacją gazową	30
4. Aksonometria instalacji gazowej	31
5. Schemat technologiczny kotłowni	32
6. Schemat szafki na punkt redukcyjno pomiarowy	33

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji gazu niskiego ciśnienia na potrzeby kotłowni gazowej w budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej zlokalizowanego na dz. nr 471/1 w m. Siennica

1. DANE OGÓLNE:

1.1. Inwestor

Gmina Siennica
ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica

1.2. Lokalizacja

Siennica, ul. Mińska 2a, działka nr ewid. 471/1

Jednostka ewidencyjna 141213_2 Siennica

Obręb ewidencyjny – 0028 Siennica

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji gazowej zasilającej budynek Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w gaz ziemny wysokometanowy, który docelowo będzie służył do przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania pomieszczeń budynku.

Projekt obejmuje swoim zakresem rozwiązania projektowe zabezpieczające potrzeby cieplne budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej, m.in.: usytuowanie kotła gazowego, armatury odcinającej i zabezpieczającej oraz rozprowadzenie przewodów gazowych z podaniem ich średnic. Ponadto projekt uwzględnia wymagania stawiane dla kotłowni gazowej oraz technologię kotłowni i sposób podłączenia do istniejącej instalacji c.w.u. i c.o.

Zakres robót związanych z wykonaniem przedsięwzięcia obejmuje instalację doprowadzającą gaz od zespołu redukcyjno-pomiarowego (tj. reduktor o przepustowości do 10m³/h, gazomierz miechowy G-4, kurek główny odcinający) zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku do kondensacyjnego kotła gazowego o zakresie mocy 49kW w pomieszczeniu kotłowni w budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej. Lokalizację szafki przedstawiono w załączniku 1 – Projekt zagospodarowania terenu.

Przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane i zrealizowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania. Wszystkie prace będą odbywać się na terenie nieruchomości, do której Inwestor posiada tytuł prawny.

1.4. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o:

- umowę z Inwestorem RI.7013.13.2020.AD z dnia 27.05.2020r.
- warunki przyłączenia do sieci gazowej z dn. 02.08.2019r., znak MAZ./W/34061/WP/1/2019
- opinie kominiarską NR 94/2020r. z dn. 30.06.2020r.
- mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych
- wizję lokalną i inwentaryzację pomieszczenia kotłowni w istniejącym budynku
- obowiązujące normy i przepisy Prawa Budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)

1.5. Stan istniejący

Przyłączony do sieci gazowej budynek Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej o

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI GAZU NISKIEGO CIŚNIENIA

powierzchni użytkowej 584m², wybudowano w technologii tradycyjnej, murowanej. Istniejącym źródłem ciepła dla budynku jest kotłownia na paliwo stałe, współpracująca z powietrzną pompą ciepła typu powietrze/woda o mocy 45kW oraz z panelami solarnymi. Czynnik grzewczy z pompy ciepła oraz paneli solarnych magazynowany jest w istniejącym zasobniku c.o. o pojemności 1500l. Istniejące źródła ciepła zasilają instalacje c.w.u. oraz centralne ogrzewanie. Istniejąca instalacja wykonana jest z rur stalowych z grzejnikami aluminiowymi i żeliwnymi.

Wysokość kotłowni wynosi 3,05m. Kotłownia zagłębiona jest 1,40m w stosunku do poziomu terenu na działce inwestora.

1.6. Rozwiązanie projektowe

Opracowanie niniejsze obejmuje doprowadzenie gazu niskiego ciśnienia do kotła gazowego kondensacyjnego o mocy 49kW w budynku Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej. Projektowany kocioł gazowy stanowić będzie uzupełniające źródło ciepła dostarczające ciepło dla systemu ogrzewania budynku i podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Projektowany kocioł gazowy zostanie połączony z istniejącymi źródłami ciepła tj. z pompą ciepła i panelami słonecznymi.

Pompa ciepła oraz panele słoneczne pracują samodzielnie do określonej temperatury zewnętrznej, mierzonej poprzez istniejące czujniki temperatury zewnętrznej. Poniżej zadanej temperatury zadanie ogrzania budynku i przygotowania c.w.u. w budynku przejmuje piec kondensacyjny. Sterowanie układem oraz regulacja hydrauliczna powinno być przeprowadzone przez odpowiednio wyspecjalizowane osoby.

Projektowana instalacja gazowa zostanie zasilona z istniejącego przyłącza gazu średniego ciśnienia. Punkt redukcyjno-pomiarowy zamontowano na ścianie zewnętrznej, południowej budynku. Kotłownia zasilana będzie gazem ziemnym wysokometanowym E z zewnętrznej sieci gazowej zlokalizowanej w ulicy Akacjowej. Przyłącze gazowe z sieci gazowej do szafki z gazomierzem oraz zaworem głównym nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. W szafce gazowej, będącej punktem redukcyjno-pomiarowym, należy na wyjściu z szafki zamontować zawór elektromagnetyczny. Przed zaworem elektromagnetycznym zawór kulowy odcinający stanowiący granicę własności z PSG Sp. z o.o.

Kotłownia spełnia wymogi minimalnej kubatury pomieszczeń wyposażonych w odbiorniki gazowe. Niniejszy projekt uwzględnia również rozwiązania technologiczne kotłowni gazowej celem podłączenia do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania.

2. INSTALACJA GAZOWA

2.1. Informacje ogólne

Projekt instalacji gazu niskiego ciśnienia obejmuje odcinek od punktu redukcyjno-pomiarowego zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej do kotła gazowego kondensacyjnego w budynku. Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania Viessmann Vitodens 200-W o mocy 49kW. Kocioł zamontowany zostanie w pomieszczeniu kotłowni na poziomie przyziemia. Wysokość pomieszczenia kotłowni wynosi 3,05m. Wewnętrzna instalacja wyposażona będzie w następujące urządzenia gazowe:

- Kocioł gazowy c.o. – 49kW

Obliczenie kubatury pomieszczenia, w którym projektuje się kocioł gazowy:

$$V_{\text{pom}} = 30,40 \text{ m}^2 \times 3,05\text{m} = 92,73 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{min.pom}} = 6,5 \text{ m}^3$$

Warunkiem pracy kotła kondensacyjnego z wysoką sprawnością jest zastosowanie układu regulacji pogodowej, który przyczyni się do generacji możliwie najniższych temperatur w instalacji c.o., a tym samym do wysokiego poziomu kondensacji. Dzięki takiemu układowi regulacji praca kotła będzie zautomatyzowana, zatem jej obsługa prowadzona będzie jedynie w ograniczonym zakresie wynikającym z okresowego kontrolowania parametrów pracy i konserwacji urządzenia.

Dobry kocioł oferuje duży zakres regulacji mocy, co umożliwi dostosowanie go do konkretnego zapotrzebowania na ciepło i przyczyni się tym samym do znacznych oszczędności eksploatacyjnych. Dzięki regularnym zmianom urządzenia prowadzącego uzyskuje się jednolite czasy pracy i tym samym równomierne zużycie. Dane techniczne kotła w załączniku.

Kotłownia pracować będzie na potrzeby centralnego ogrzewania oraz c.w.u. jako niskoparametrowa o maksymalnych parametrach wody 70°C/50°C.

2.2. Technologia robót

Instalacja gazowa na terenie działki inwestora, obejmuje odcinek od punktu redukcyjno-pomiarowego, zlokalizowanego na ścianie zewnętrznej budynku do urządzeń zamontowanych w budynku.

Instalacja wewnątrz budynku obejmuje swoim zakresem montaż kotła gazowego oraz rozproszanie przewodów gazowych z rur stalowych. Do wykonania wewnętrznej instalacji gazowej w budynku stosować należy rury stalowe instalacyjne bez szwu zgodnie z PN-80/H-74219. Rury stalowe należy łączyć poprzez spawanie i zabezpieczyć przed korozją. Nie dopuszcza się stosowania w instalacji gazowej kształtek ocynkowanych.

Instalację gazową prowadzić po wierzchu ścian, stosując mocowanie poprzez uchwyty dystansowe. Przewody należy mocować do ściany za pomocą niepalnych uchwytów z kołkami ze stali minimum M6 oraz przekładkami amortyzującymi, w odległości 3 cm od tynku co 1,0m. Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, instalacji wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, odgromowej itp.) należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowników. Odległości między przewodami instalacji gazowej, a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych. Poziome odcinki instalacji gazowej powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1m powyżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących zaś poniżej innych przewodów instalacyjnych.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02m. Na odcinkach poziomych należy zachować minimalny spadek 0,4% w kierunku urządzenia gazowego. Kocioł gazowy należy połączyć za pomocą łączników żeliwnych na sztywno uszczelniając je tak jak przewody gazowe. Wszystkie elementy instalacji przewodzące prąd należy uziemić. Przed kotłem należy umieścić kurek odcinający oraz filtr siatkowy. Kocioł gazowy łączyć z instalacją za pomocą śrubunków.

Przejścia projektowanych rurociągów przez przegrody budowlane wykonywać należy w tulejach ochronnych asfaltem plastycznym lub pianką poliuretanową zgodnie z BN-82/8976-50. Połączenia przewodu instalacyjnego w rurze osłonowej nie są dopuszczalne. Instalacji nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne, spalinowe, na strychach i pod podłogami.

Kocioł gazowy wyposażony w łatwo dostępny kurek odcinający, umiejscowiony w odległości nie większej niż 1,0m od kroćca łączącego urządzenie z instalacją. Niezbędne jest zastosowanie filtra gazu na podłączeniu kotła gazowego.

Armaturę odcinającą oraz inne elementy wyposażenia instalacji, należy tak sytuować aby zapewnić ich łatwy dostęp.

2.3. Próby szczelności i warunki odbioru

Przed próbą szczelności należy instalację gazową przedmuchać sprężonym powietrzem wolnym od zanieczyszczeń, oleju lub gazem obojętnym w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń i sprawdzenia czy przewód nie jest zatkany. Główną próbę szczelności instalacji gazowej wykonanej z rur stalowych powinno się wykonać dwuetapowo: odrębnie dla instalacji przed gazomierzem oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierzy. Główną próbę szczelność przeprowadza się na instalacji nieposiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0.6 i posiadać świadectwo legalizacji. Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0.05 MPa. Dla instalacji lub jej części znajdującej się w pomieszczeniu mieszkalnym lub w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0.1MPa. Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia.

Po wykonaniu próby szczelności wszystkie przewody stalowe instalacji gazowej należy oczyścić z nalotów korozyjnych, zgodnie z PN-70/H-97051. Przewody instalacji gazowej dwukrotnie pomalować farbą antykorozyjną.

Po napełnieniu instalacji gazem zaleca się wykonać próbę szczelności przy użyciu wykrywaczy gazu oraz środków pianotwórczych.

Odbioru instalacji należy dokonać przy udziale inwestora i dostawcy gazu z protokolarnym oddaniem do eksploatacji.

3. Wentylacja kotłowni i przewody spalinowe

Prawidłowe odprowadzenie spalin z kotła gazowego i wentylacja pomieszczeń decydują o ich bezpiecznym użytkowaniu. Wymagania dotyczące wentylacji reguluje norma PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania. Aktualnie obowiązuje zmiana Az3/2000 do ww. normy.

W pomieszczeniu kotłowni, w którym zamontowany zostanie kondensacyjny kocioł gazowy odprowadzenie spalin odbywać się będzie za pośrednictwem przewodu powietrzno-spalinowego ze stali kwasoodpornej (średnica zależna od rodzaju i parametrów pracy kotła - 80/125mm) wyprowadzonego poprzez szacht kominowy Ø150mm, ponad dach budynku na wysokość zabezpieczającą przed niedopuszczalnym zakłóceniem ciągu.

Powietrze do spalania dostarczane ww. przewodem powietrzno-spalinowym ze stali kwasoodpornej wyprowadzonym ponad dach budynku. Wentylacja pomieszczenia z kotłem:

- wentylacja wywiewna kotłowni istniejąca - grawitacyjna, poprzez szacht kominowy. W kotłowni istnieją dwa otwory wentylacji wywiewnej w szachtach kominowych, Należy zamontować na otworze wentylacyjnym kratkę bez żaluzji na wlocie o przekroju odpowiadającym przekrojowi czynnemu przewodu wentylacyjnego. Odległość górnej

krawędzi kratki od sufitu do 15cm. Wentylację wywiewną należy poddać próbie ciągu przed zainstalowaniem urządzeń. Powierzchnia otworów wywiewnych powinna być równa co najmniej połowie powierzchni otworów nawiewnych, nie mniej jednak niż 200cm².

W kotłowni istnieją otwory wentylacji nawiewnej umieszczone w ścianie zewnętrznej na wysokości 2,30m oraz 0,30m od poziomu posadzki w kotłowni –oznaczono na rzucie przyziemia. Usytuowanie otworu nawiewnego nie powinno powodować zagrożenia zamarzania instalacji wodnych znajdujących się w kotłowni. W przypadku wystąpienia takiego zagrożenia należy zapewnić możliwość ogrzewania powietrza zewnętrznego.

UWAGA: Zastosowane systemy spalinowo powietrzne muszą posiadać stosowne dopuszczenia i atesty. Sprawność przewodów musi być potwierdzona opinią kominiarską. Podłoga lub ściana bezpośrednio pod kotłem nie może być wykonana z materiałów palnych. W przypadku wykonania podłogi lub ściany z materiałów palnych, powierzchnie w odległości minimum 0,5 m od krawędzi kotła powinny być pokryte materiałem niepalnym.

4. System aktywnej kontroli gazu

W kotłowni należy zamontować aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej **GX-2** składający się z:

- detektora gazu **DEX-12**,
- głównego modułu awaryjnego **MD-2.Z**
- sygnalizatora akustyczno-optycznego typ **SL-32** (12V, led czerwony)
- sygnalizatora optycznego typ **LD-2** (12V, led żółty)

Instalacja ta będzie sterować stanem otwarcia zaworu odcinającego **MAG-3 DN32** typ **ZB**, zlokalizowanego w szafce redukcyjno – pomiarowej na ścianie zewnętrznej budynku.

Detektor gazu, poprzez moduł alarmowo-sterujący, steruje zaworem odcinającym z głowicą **MAG-3**. W przypadku przekroczenia ostrzegawczego poziomu stężenia gazu generuje sygnał ostrzegawczy. W przypadku przekroczenia alarmowego poziomu stężenia gazu powoduje samoczynne zamknięcie dopływu gazu do kotłowni, odcięcie dopływu energii elektrycznej oraz generuje sygnał akustyczny i optyczny. Zamknięcie zaworu możliwe jest impulsem elektrycznym lub ręcznie. Otworzyć zawór można tylko ręcznie. Szczegóły rozmieszczenia urządzeń w części rysunkowej.

Głowice **MAG-3** zabudować w szafce ściennej - zewnętrznej, zlokalizowanej na ścianie budynku. Moduł alarmowy (zamontowany w kotłowni) zbierać będzie impulsy z czujnika metanu. Czujnik zamontować w pobliżu kotła i kratki wywiewnej. Sygnalizator optyczno akustyczny zamontować na zewnątrz, na ścianie budynku. Wykonawstwo instalacji zabezpieczającej należy zlecić uprawnionemu elektrykowi.

5. Punkt redukcyjno pomiarowy

Do projektowanej instalacji gazu przewiduje się zamontowanie gazomierza **G-4** dopuszczonego do pomiaru gazu. Przed gazomierzem należy zamontować reduktor o przepustowości do 10m³/h. Urządzenia redukcyjno-pomiarowe zainstalowane będą na ścianie zewnętrznej budynku i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych i uszkodzeniami mechanicznymi (zakres prac budowlanych należących do PSG Sp. z o.o.).

Punkt gazowy tj. reduktor, gazomierz miechowy **G-4**, kurek główny zlokalizowany będzie w szafce gazowej na ścianie zewnętrznej budynku Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej i stanowić będzie miejsce rozgraniczenia własności sieci gazowej PSG Sp. z o.o. i instalacji gazowej odbiorcy.

6. Obowiązki właściciela budynku

DO OBOWIĄZKÓW WŁAŚCICIELA BUDYNKU W ZAKRESIE UTRZYMANIA WŁAŚCIWEGO STANU TECHNICZNEGO INSTALACJI GAZOWEJ NALEŻY:

Zapewnienie nadzoru nad wykonaniem głównej próby szczelności. Próbę szczelności wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 27 listopada 2009r. (Dz. U. 2009 nr. 205 poz.1584). Zapewnienie nadzoru nad realizacją robót konserwacyjnych, napraw i wymiany oraz nadzoru nad wykonawstwem usług związanych z realizacją zaleceń wynikających z okresowej kontroli.

W przypadku stwierdzenia w toku kontroli okresowej występowania zagrożenia bezpieczeństwa użytkowników dokonać wyłączenia z użytkowania instalacji lub jej części. Zapewnienie realizacji zaleceń pokontrolnych wydawanych przez uprawnione organy.

Stan techniczny sprawności instalacji gazowej w budynku powinien być kontrolowany równocześnie z kontrolą stanu technicznego przewodów i kanałów.

7. Wymagania dla kotłowni gazowej

Dostosowanie istniejącego pomieszczenia kotłowni do wymogów obowiązujących przepisów dla kotłowni gazowych (norma PN-B-02431, Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).

- lokalizacja: kotłownia znajduje się na najniższej kondygnacji budynku i posiada dwie ściany zewnętrzne
- wysokość: istniejącego pomieszczenia kotłowni wynosi 3,05m – min. wysokość 2,50m
- kubatura kotłowni: kubatura istniejącej kotłowni wynosi 92,73m³ – min. kubatura 6,5m³
- wentylacja kotłowni: w kotłowni istnieją dwa otwory wentylacyjne nawiewne - kratka 19x20cm oraz 14x14cm umieszczone w ścianie zewnętrznej, wywiewna: w kotłowni znajdują się dwa kanały wywiewne w szachtach kominowych, odległość górnej krawędzi kratki max. 15cm pod stropem, kratka 14x14cm
- drzwi do kotłowni: należy wymienić istniejące drzwi na drzwi stalowe przeciwpożarowe o wymiarach min. 90x200cm i klasie odporności ogniowej min. EI30. Drzwi otwierane na zewnątrz kotłowni. Od wewnątrz powinny posiadać zamknięcie bezklamkowe, otwierające się z kotłowni pod naciskiem
- przegrody budowlane: wymagana klasa odporności ścian zewnętrznych, wewnętrznych, stropu - min. EI60, w pomieszczeniu kotłowni przylegająca podłoga lub ściana powinna być wykonana z materiałów niepalnych. W przypadku wykonania podłogi lub ściany z materiałów palnych, powierzchnia w odległości min. 0,5m od krawędzi kotła, powinna być w sposób trwały pokryta materiałem niepalnym. Podłoga lub ściana bezpośrednio pod kotłem nie może być wykonana z materiałów palnych.
- odprowadzenie spalin: układ odprowadzenia spalin - kocioł wyposażony w element przyłączeniowy z króćcami pomiarowymi do przestrzeni odprowadzenia spalin oraz do przestrzeni doprowadzenia powietrza do procesu spalania. Odprowadzenie spalin odbywać się będzie poprzez przewód powietrzno-spalinowy z blachy stalowej kwasoodpornej (zestaw kształtek, przewodów i wyposażenia niezbędny do połączenia urządzenia grzewczego z pionowym przewodem spalinowym) do szachtu kominowego usytuowanego w istniejącym

kanale murowanym kominowym o wymiarze ϕ 150cm. Przewód kominowy murowany należy oczyścić z obluzowanych fragmentów pozostających wewnątrz komina, a także z nadmiaru pozostałych w przewodzie kominowym produktów dotychczasowego spalania. Wkład kominowy instalować w istniejącym przewodzie kominowym centrycznie i stabilnie przy zastosowaniu elementów dystansowych. Komin musi być wykonany, jako układ do pracy w nadciśnieniu (dla kotłów kondensacyjnych). Komin należy wyprowadzić min. 1 metr ponad powierzchnię dachu. Do wylotu komina należy przewidzieć dojście celem dokonania konserwacji

- na odpływie kondensatu należy zamontować neutralizator kondensatu a następnie włączyć odpływ do instalacji kanalizacyjnej. Przewody kondensatu wykonać z rur PP
- przejścia przewodów przez ściany i stropy kotłowni wykonać z materiałów niepalnych i zapewnić ich ognioszczelność
- aktywny system bezpieczeństwa: kotłownia wyposażona będzie w moduł alarmu gazowego wewnątrz oraz sygnalizator optyczno – akustyczny na zewnątrz budynku. Moduł alarmu gazowego połączony zostanie z układem automatycznego odcięcia gazu (zawór samozamykający MAG-3 DN32, umieszczony w skrzynce gazowej na zewnątrz budynku),
- Należy wyposażyć kotłownię w oświetlenie sztuczne, bezpieczne zainstalowane zgodnie z wymogami stopnia ochrony IP-24. Kotłownię wyposażyć w awaryjny wyłącznik prądu i oznaczyć zgodnie z przepisami
- wszystkie przewody elektryczne osprzętu dodatkowego współpracującego z kotłem podłącza się do listwy zaciskowej w kotle, względnie do dobranego osprzętu za pomocą gotowych wtyczek lub gniazd;

8. Pompy, armatura i osprzęt zabezpieczający instalacji c.o.

Kotłownia gazowa w budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej, pracować będzie celem zasilenia instalacji centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Projektowany kocioł gazowy, jako uzupełniające źródło ciepła zostanie połączony z istniejącymi źródłami ciepła tj. z pompą ciepła i panelami słonecznymi.

Rurociągi technologiczne w kotłowni prowadzone od kotła gazowego do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania wykonać z rur czarnych stalowych dn40mm, zgodnie ze schematem technologicznym kotłowni. Dopuszcza się zastosowanie rur i złączy w systemie KAN-therm Steel, wykonanych są z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącą perfekcyjne zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych powierzchni rur i kształtek, łączonych poprzez zaprasowywanie.

Wszystkie połączenia wykonać tak, aby nie zmniejszyć prześwitu i drożności rur. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Odcięcia na instalacji technologicznej kotłowni za pomocą zaworów kulowych gwintowanych na ciśnienie 0,6MPa i temperaturę 110°C posiadające aprobatę techniczną. Armatura podana w zestawieniu oraz na schemacie technologicznym kotłowni.

Instalację centralnego ogrzewania należy połączyć poprzez zawór trójdrogowy DN40 z istniejącym zasobnikiem o pojemności 1500l, który zasilany jest również z istniejącej pompy ciepła oraz kolektorów słonecznych. W przypadku dobrego stanu technicznego istniejącej pompy obiegowej typ 40POe100A/B MEGA, zasilającej instalację c.o. dopuszcza się jej montaż. Przed pompą obiegową zaprojektowano zawór kulowy gwintowany dn40mm oraz filtr siatkowy

skośny dn40. Za pompą należy zamontować zawór zwrotny oraz zawór odcinający. Na powrocie z obiegu instalacji c.o. należy zainstalować filtr siatkowy skośny dn40 pomiędzy dwoma kulowymi zaworami odcinającymi dn40mm.

Na powrocie instalacji c.o. do kotła należy zamontować filtrodmulnik z wkładem magnetycznym typ. TerFom-lux DN40.

Kocioł gazowy poprzez zawór trójdrogowy zasilają również istniejący zasobnik CWU o pojemności 250dm³. Na przewodzie zasilającym zbiornik CWU należy zamontować pompę typ 32Poe80C MEGA (pompa istniejąca). Przed pompą zamontować zawór odcinający kulowy dn32mm oraz filtr siatkowy skośny dn32. Za pompą należy zamontować zawór zwrotny oraz zawór odcinający. Na powrocie z obiegu instalacji c.w.u. należy zainstalować filtr siatkowy skośny dn32 pomiędzy dwoma kulowymi zaworami odcinającymi dn32mm.

Zabezpieczenie instalacji grzewczej wodnej należy wykonywać zgodnie z PN-B-021414. Zabezpieczenie kotła gazowego oraz instalacji przed nadmiernym wzrostem ciśnienia poprzez membranowy zawór bezpieczeństwa 3 bar. Każdorazowo odpływ z zaworu należy skierować nad zlew lub kratkę ściekową. Ponieważ kocioł kondensacyjny będzie również musiał mieć usuwany do kanalizacji kondensat, zaleca się podłączenie wspólnego odpływu kondensatu oraz odpływu z zaworu bezpieczeństwa.

Zmiany objętości wody powodowane przyrostem temperatury (wg PN-B-2414:1999) w instalacji przejmować będzie istniejące naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności 150dm³ 6 bar, połączone za pomocą rury wzbiorczej DN25 do przewodu powrotnego obiegów grzewczych. Naczynie wzbiorcze przeponowe umieszczone w pomieszczeniu kotłowni w łatwo dostępnym miejscu.

Odpowietrzanie instalacji w kotłowni poprzez umieszczenie w najwyższych punktach automatyczne odpowietrzniki „szybko odpowietrzające” firmy Owentrop z zaworem przelotowym dn.15mm i zaworem stopowym dn. 15mm. Ponadto, automatyczne odpowietrzniki należy zamontować w najwyższej położonych punktach odcinkach poziomów c.o

Należy dokonać izolacji wszystkich przewodów rozprowadzających czynnik grzewczy biegnących w kotłowni. Izolację cieplną zaprojektowaną zgodnie z PN-85/B-02421, wykonać otuliną termoizolacyjną PUR z pianki poliuretanowej Senonom 300 w folii z PCV (typ310) o grubości izolacji według tabeli obliczonej zgodnie z PN-85/B-02421.

Średnica przewodu [mm]		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Grubość izolacji [mm]	zasilanie	20	25	25	25	25	25	25	30	30	40	45
	powrót	20	20	20	20	20	20	25	25	25	40	45

Końcówki izolacji obrobić kolorowymi mankietami aluminiowymi o szerokości 30mm dla zasilania w kolorze czerwonym, dla powrotu w kolorze niebieskim. Izolacje wzmocnić nitami do wzmacniania taśmy samoprzylepnej.

Zaleca się napełnić instalację wodą zmiękczoną (po uprzednim wyplukaniu całej instalacji).

W związku z wytycznymi dotyczącymi jakości wody zasilającej zastosowany kocioł gazowy *zaleca się zastosowanie stacji uzdatniania wody*. Układ zmiękczenia wody wykonać można z przenośnej stacji zmiękczenia wody. Woda wodociągowa w procesie uzdatniania przechodzi wówczas przez następujące procesy technologiczne:

- filtracja mechaniczna, realizowana przez filtr mechaniczny – wkłady usuwają rdzę, muł, piasek i inne zanieczyszczenia mechaniczne;
- zmiękczacze – w procesie tym usuwana jest jednocześnie twardość wapniowo-magnezowa.

Urządzenie kompaktowe składa się ze zbiornika z włókien epoksydowych, zbiornika na sól i głowicy sterującej.

9. Wytyczne branżowe

Zakres robót budowlanych obejmuje dostosowanie istniejącego pomieszczenia kotłowni do wymogów obowiązujących przepisów dla kotłowni gazowych (norma PN-B-02431, Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).

W tym celu należy wykonać roboty budowlano-montażowe wymienione w pkt.7 oraz poniższe takie jak:

- demontaż istniejącego kotła na paliwo stałe,
- rozbiórka istniejącego fundamentu pod kocioł na paliwo stałe
- wymiana istniejących drzwi na drzwi stalowe o klasie odporności pożarowej min. REI30 (od wewnątrz zamknięcie bezklamkowe, otwierające się pod naciskiem) i o szerokości min. 90cm
- podłoga lub ściana bezpośrednio pod kotłem nie może być wykonana z materiałów palnych. W przypadku wykonania podłogi lub ściany z materiałów palnych, powierzchnie w odległości minimum 0,5 m od krawędzi kotła powinny być pokryte materiałem niepalnym
- zapewnić możliwość odprowadzania kondensatu z kotła gazowego
- uzupełnić ubytki w ścianach, kotłownię pomalować, dopuszcza się pokrycie ścian kotłowni terakotą
- zaprojektować i wykonać instalację elektryczną zasilania urządzeń w kotłowni oraz systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej.
- kotłownia powinna być zabezpieczona przed przenikaniem wód gruntowych

Prace budowlane w pomieszczeniu kotłowni wykonać w ścisłej koordynacji z pracami instalacyjnymi. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami.

10. Uwagi Końcowe

- Instalacja gazowa jest częścią całego systemu instalacji i jakiegokolwiek przeróbki, czy rozkręcanie poszczególnych jej części jest zabronione.
- Otwarcie dopływu gazu i uruchomienia punktu redukcyjno-pomiarowego oraz napełnienia wewnętrznej instalacji gazowej gazem dokonuje DOSTAWCA GAZU
- Wszystkie użyte do budowy materiały, przybory i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne,

- Właściciel obiektu zobowiązany jest przeprowadzać corocznie sprawdzenia stanu technicznego instalacji gazowej oraz okresowo co 5 lat sprawdzenia szczelności.

Roboty montażowe instalacji gazowej należy wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640)
- Wszystkie prace instalacyjne mogą wykonać tylko osoby posiadające stosowne uprawnienia do wykonania montażu rurociągów i instalacji gazowych.

Sprawdzenia stanu technicznego instalacji gazowej powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Właściciel obiektu jest zobowiązany do archiwizowania protokołów przeprowadzenia takich badań.

11. Zestawienie istniejących i projektowanych urządzeń i armatury

1. Kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania VIESSMANN VITODENS 200-W o mocy nominalnej 49kW (w zestawie system spalinowy + czujnik temperatury zewnętrznej + neutralizator kondensatu)	- kpl.1
2. Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym typ TerFom-lux DN40 prod. TERMEN	- szt. 1
3. Istniejące naczynie wzbiorcze przeponowe o pojemności $V=150dm^3$,	- szt. 1
4. Istniejąca pompa obiegowa typ 32PEe80C MEGA	- szt.1
5. Istniejąca pompa obiegowa typ 40PEe100A/B MEGA	- szt. 1
6. Zawór trójdrogowy DN40	- szt.2
7. Istniejący zasobnik CWU o poj. $250dm^3$ z zaworem bezpieczeństwa i naczyniem przeponowym $V=8dm^3$	- kpl.1
8. Zawór kulowy gwintowany dn. 40mm	- szt.7
9. Zawór kulowy odcinający do gazu dn. 32mm	- szt.1
10. Zawór kulowy gwintowany dn. 32mm	- szt.6
11. Zawór zwrotny dn. 40 mm	- szt. 2
12. Zawór zwrotny dn. 32 mm	- szt.1
13. Filtr siatkowy dn. 32 mm	- szt.1
14. Filtr siatkowy dn. 40 mm	- szt.1
15. Filtr siatkowy do gazu dn. 32 mm	- szt.1
16. Odpowietrznik automatyczny z zaworem	- szt.4
17. Moduł alarmowy do sterowania systemem detekcji gazu MD-2.Z.	- szt.1
18. Detektor gazu ziemnego DEX-12	- szt.1
19. Samoczynny zawór odcinający MAG-3 DN32 typ ZB	- szt.1
20. Sygnalizator optyczno-akustyczny typ SL-32 (12V, led czerwony)	- szt.1
21. Sygnalizator optyczny typ LD-2 (12V, led żółty)	- szt.1
22. Filtr wstępny dn25mm	- szt.1
23. Zawór kulowy odcinający dn. 25mm	- szt.7
24. Zawór zwrotny dn.25 mm	- szt.1
25. Połączenie rozłączne, wąż elastyczny dn25	- szt.1

26. Zawór do napełniania instalacji z wbudowanym reduktorem ciśnienia	- szt.1
27. Stacja uzdatniania wody o objętości złoża 15dm ³ max. natężenie przepływu 1,2m ³ /h	- szt.1
M- manometr o zakresie 0,6MPa	- szt.7
T – Termometr o zakresie 110°C	- szt.4

Opracowanie:
mgr inż. Agnieszka Zawadzka

Projektant:
mgr inż. Michał Koźluk
upr. Nr MAZ/0083/PWOS/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdzający:
inż. Zygmunt Bombiński
upr. bud. nr GP.7342/50/67/92
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

dla inwestycji

***Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Samodzielnego Zakładu
Opieki Zdrowotnej
w m. Siennica, ul. Mińska 2a***

LOKALIZACJA: Siennica, ul. Mińska 2a, 05-332 Siennica
powiat miński, województwo mazowieckie
dz. nr ew. 471/1
Jednostka ewidencyjna 141213_2 Siennica
Obręb ewidencyjny – 0028 Siennica

INWESTOR: GMINA SIENNICA
ul. Kołbielska 1
05-332 Siennica

Projektant: - mgr inż. Michał Koźluk
upr. nr MAZ/0083/PWOS/13
zam. 08-110 Siedlce
ul. Aleksandra Rytyła 11 m. 6

- Siedlce, październik 2020r. -

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Art.21a ust.4 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz.1333)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 27 listopada 2009r. (Dz. U. 2009 nr. 205 poz.1584)

2. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Opracowanie dotyczy wykonania instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej w miejscowości Siennica, ul. Mińska 2a, dz. nr ewid. 471/1, obręb 0028 Siennica. W ramach zadania wykonywane będą:

- częściowy demontaż istniejącej instalacji technologicznej wraz z kotłem na paliwo stałe
- wykonanie instalacji gazowej od punktu redukcyjno-gazowego na ścianie zewnętrznej budynku do kotła gazowego
- wykonywanie otworów i założenie rur ochronnych przez ściany
- mocowanie uchwytów pod rury
- rozmieszczenie rur
- spawanie instalacji
- montaż kotła kondensacyjnego oraz przewodów powietrzno-spalinowych
- wykonywanie próby szczelności.
- wykonanie podłączenia istniejącej instalacji c.o. i c.w.u. z kotłem gazowym

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Brak

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

ZAGROŻENIE	ŹRÓDŁO ZAGROŻENIA	RODZAJ PRAC
Uszkodzenia ciała podczas obsługi narzędzi	Narzędzia i urządzenia używane do pracy	Montaż instalacji, uruchamianie instalacji
Zagrożenia wybuchowe i pożarowe	Butle z gazami spawalniczymi (tlen, acetylen, propan-butan) – ulatnianie się gazu, nagrzanie butli	Prace spawalnicze i lutowanie
Zagrożenia uczulająco-drażniące	Gaz palny (tlen, acetylen, propan-butan) ulatniające się z butli	Prace spawalnicze i lutowanie
Zagrożenia duszące	Gaz palny (tlen, acetylen, propan-butan) ulatniające się z butli	Prace spawalnicze i lutowanie
Hałas otoczenia	Prace spawalnicze, kucie otworów	Montaż instalacji w kotłowni, wykonywanie otworów nawiewnych i wywiewnych oraz przebić w ścianach i stropach
Przeciążenie pracą	Nadmierny wysiłek i przemęczenie	Montaż instalacji, uruchamianie instalacji
Metody pracy stwarzające zagrożenie	Zła organizacja stanowiska pracy	Montaż instalacji, uruchamianie instalacji
Poparzenia	Wyciek gorącej wody	Montaż instalacji, uruchamianie instalacji
Poparzenia	Palnik spawalniczy	
Porażenie prądem	Rozdzielnia elektryczna, automatyka kotła, pomp	Podłączanie automatyki kotłowni, pomp

- W strefach zagrożenia wybuchem nie mogą znajdować się żadne urządzenia bądź instalacje, które mogą stwarzać zagrożenia pożarowe lub wybuchowe.
- W przypadku wydzielenia się dużej ilości gazu wskutek awarii, rozlania powinny być zastosowane odpowiednie środki gaśnicze oraz taktyka gaśnicza.
- Prace budowlane, montażowe z użyciem narzędzi stwarzają ryzyko urazów u pracowników wskutek nieprawidłowej obsługi, złego stanu technicznego narzędzi i urządzeń (oparzenia, promieniowanie optyczne, związki chemiczne)
- W razie utraty przytomności utrzymywać drożność dróg oddechowych i zastosować sztuczne oddychanie. Zapewnić szybka pomoc lekarską.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownictwo nad robotami związanymi z wykonaniem instalacji gazu mogą sprawować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac montażowych powinni mieć ważne badania lekarskie, być przeszkoleni w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy oraz posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywanej pracy (spawacza, zgrzewacza, operatora sprzętu budowlanego itp.). Wszystkie materiały zastosowane muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do wykonania w instalacjach gazowych.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Środki techniczne:

- utrzymanie sprawności technicznej narzędzi i ich właściwe stosowanie
- stosowanie ubrań ochronnych w zależności od wykonywanych czynności
- utrzymanie sprawności urządzeń do spawania
- wydzielenie i zabezpieczenie stanowiska pracy (np. taśmy ostrzegawcze)

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

W trakcie realizacji robót na terenie budowy winien znajdować się sprawny samochód do ewentualnego przemieszczenia ludzi.

Osoby wykonujące roboty instalacyjne powinny posiadać sprawny telefon komórkowy z numerami alarmowymi i kierownictwem zakładu. W trakcie trwania robót należy wykonać zabezpieczenie placu budowy, posiadać zaplecze budowy wyposażone w toaletę, podstawowe środki ochrony osobistej i ochrony zdrowia.

Podczas uruchomienia instalacji należy używać narzędzi nieiskrzących. Niedopuszczalne jest również używanie otwartego ognia, palenie papierosów, włączanie instalacji elektrycznych.

Przy realizacji inwestycji należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. Nr 47) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Projektant: mgr inż. Michał Koźluk

upr. Nr MAZ/0083/PWOS/13

Opis do projektu zagospodarowania terenu

na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2015 poz.1554)

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest instalacja gazu niskiego ciśnienia dla budynku Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości **Siennica, ul. Mińska 2a, działka numer geodezyjny 471/1, obręb 0028 Siennica.**

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Planowana inwestycja przebiegać będzie na terenie działki o nr ew. 471/1, na której zlokalizowany jest budynek Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej. Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej ul. Mińska w m. Siennica. Wykonanie projektowanej inwestycji nie spowoduje zmian w sposobie zagospodarowania działki.

3. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

W nawiązaniu do art. 20 ust. 1 pkt. 1c) Prawo Budowlane z 1994r. obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji mieści się w granicach działki **471/ 1 w m. Siennica ul. Mińska 2a, obręb 0028 Siennica.** Ogranicza się do miejsca usytuowania szafki gazowej. Obszar oddziaływania określono na podstawie *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065);§179*

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Inwestycja nie wpłynie ujemnie na sposób zagospodarowania działki. Inwestycja nie jest zaliczona do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Zagospodarowanie działki zostanie uzupełnione o projektowaną instalację gazową. Zaprojektowano instalację gazową z punktem redukcyjno-pomiarowym w szafce gazowej na ścianie zewnętrznej budynku.

5. Dane dotyczące działki.

Na obszarze zamierzenia budowlanego nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty kultury współczesnej. Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody. Inwestycja nie znajduje się na terenie NATURA 2000 i nie wpłynie niekorzystnie na środowisko.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Działka w/w nie znajduje się w zasięgu działań górniczych.

7. Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

W związku z planowaną inwestycją nie występują zagrożenia dla środowiska higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i otoczenia.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie występują.

Projektant

mgr inż. Michał Koźluk

UPR. Nr MAZ/0083/PWOS/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. MAZ/IS/0484/13

Sprawdzający

inż. Zygmunt Bombiński

upr. bud. nr GP.7342/50/67/92

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych

OŚWIADCZENIE

**Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r.
Prawo Budowlane tekst jednolity (Dz. U. 2020 poz. 1333)**

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany **instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej w miejscowości Siennica, ul. Mińska 2a, działka numer geodezyjny 471/1**, Obręb ewidencyjny – 0028 Siennica, Jednostka ewidencyjna 141213_2 Siennica, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Michał Koźluk

UPR. Nr MAZ/0083/PWOS/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. MAZ/IS/0484/13

Sprawdzający

inż. Zygmunt Bombiński

upr. bud. nr GP.7342/50/67/92

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych

część budynku poza zakresem opracowania

INWENTARYZACJA

POMIĘSZCZENIA KOTŁOWNI

SKALA 1:50

pom. gospodarcze

pom. gospodarcze

pom. gospodarcze

kanal wentylacyjny pod stropem
kratka 14x14cm

istniejący otwór wentylacyjny wyprowadzony
poprzez ścianę zewnętrzna, na wysokości 30cm
od poziomem posadzki, kratka 19x20cm, 14x14cm

istniejący zasobnik c.o. 250l
kanal wentylacyjny na wysokości ok.2,5m od
poziomu posadzki, kratka 14x14cm

KOTŁOWNIA
P=20,35m²
V=62,07m³
H=3,05m

istniejący zasobnik c.o. 1500l
zasilany pompą ciepła 45kW

istniejący otwór wentylacyjny wyprowadzony
poprzez ścianę zewnętrzną, na wysokości 2,30cm
od poziomem posadzki, kratka 14x14cm

część budynku poza zakresem opracowania

hydrofornia

pompiwnia

kratka ścielkowa w posadzce

studzienka schładzająca

istniejący kocioł na paliwo stałe

istniejąca szafka na punkt
redukccyjno-pomiarowy

istniejące przyłącze gazowe
dn25PE

MProjekt mgr inż. Michał Kozłuk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji ul. Aleksandra Ryba 11 m. 6 tel. kom. 505 874 176 www.mprojekt.pl ul. Kłobucka 14 tel. 015 505 77 850 14888244			
OBIEKT Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w m. Siennica, ul. Mińska			
LOKALIZACJA m. SIENNICA, ul. Mińska 2a, 05-332 Siennica, dz. nr 471/1 obr. 0028 Siennica jedn. ew. 14213_2 Siennica			
INWESTOR GMINA SIENNICA ul. Kobielska 1 05-332 Siennica			
Zamówił projektowanie	Imię, Nazwisko nr Upr.	Podpis	
OPRACOWANIE	mgr inż. Agnieszka Zawadzka		
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Kozłuk Upr. nr MAZ/0083/P/WOS/13 w specjalności: Instalacje i sieci sanitarne		
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zygmunt Bombiński Upr. bud. nr GP 7342/50/67/82 w specjalności: Instalacje i sieci sanitarne		
INWENTARYZACJA KOTŁOWNI			
Brzozda	Data	Skala	Nr Drg.
sanitarna	październik 2020r.	1:50	1

istniejąca część budynku poza zakresem opracowania

RZUT PRZYZIEMIEMIA

SKALA 1:50

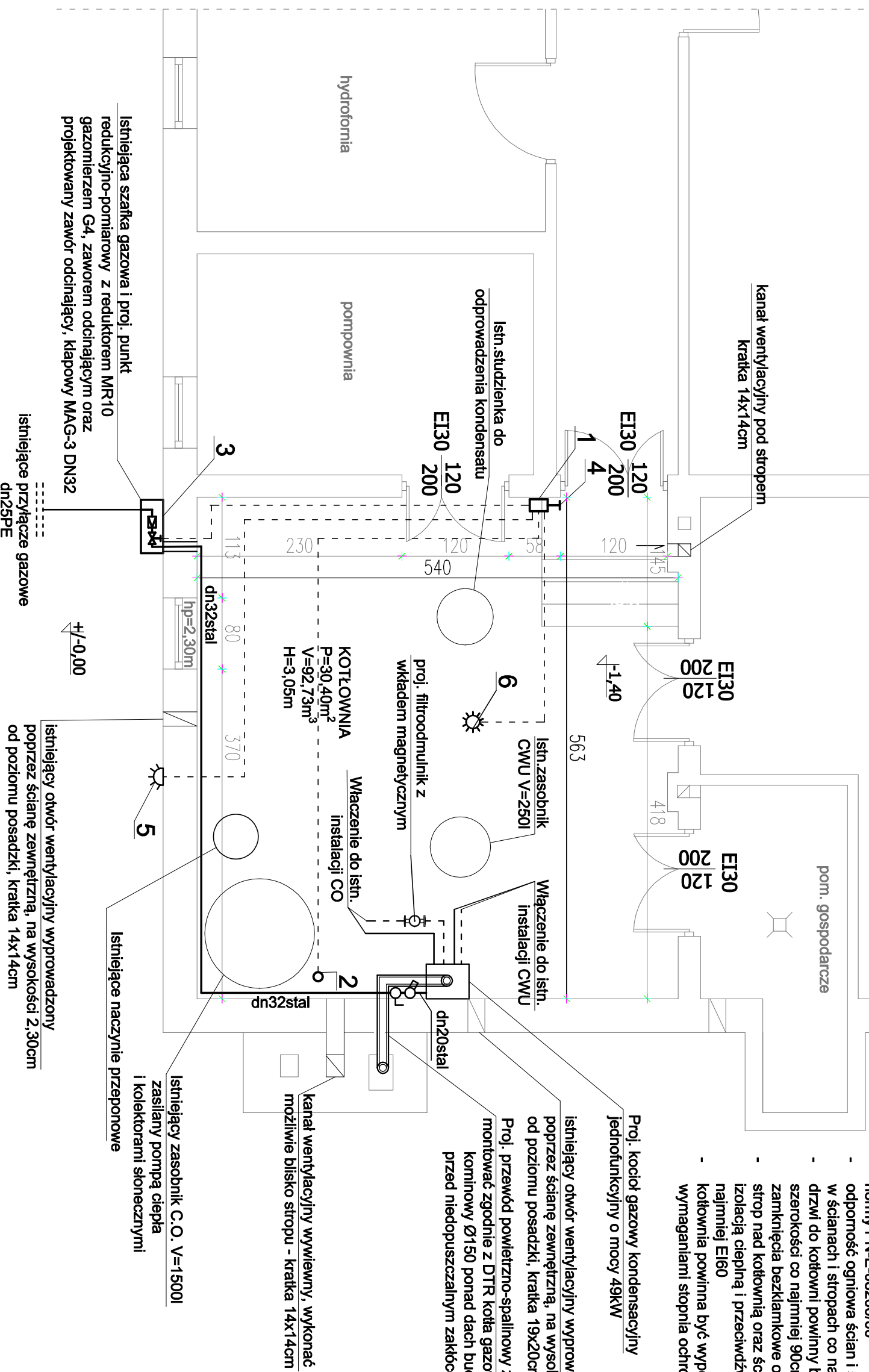
istniejąca część budynku poza zakresem opracowania

- AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ typu GX**
1. Moduł alarmowy do sterowania zaworem bezpieczeństwa MD-2-Z
 2. Detektor gazu ziemnego w obudowie przeciwybuchowej DEX-1 montowany przy sufitcie
 3. Samoczynny zawór odcinający MAG-3 DN32 typ ZB
 4. Podłączenie zasilania 230V
 5. Sygnalizator optyczno akustyczny typ SL-32 (12V, led czerwony)
 6. Sygnalizator optyczny koloru żółtego, typ LD-2 (12V, led żółty)

istniejąca część budynku poza zakresem opracowania

- UWAGI:**
- instalację wykonać z rur stalowych bez szwu zgodnie z PN-80/H-74219 (dopuszcza się wykonanie instalacji z rur miedzianych z zastosowaniem łączników zaprasowywanych)
 - przejścia przez ściany w tulejach ochronnych stalowych uszczelnione pianką poliuretanową
 - przewody gazowe prowadzić w odległości 3cm od ścian
 - przewody gazowe pomalować farbą ochronną na kolor żółty
 - przewody gazowe mocować do ścian za pomocą uchwyłów dystansowych
 - zawory odcinające instalacji gazowej lokalizować w miejscach dostępnych i widocznych
 - długość poziomnych przewodów spaliniowych, ułożonych ze spadkiem co najmniej 5% w kierunku kotła gazowego, powinna być nie większa niż 2,0 m
 - instalacja elektryczna stanowiąca wyposażenie kotła gazowego powinna być wykonana w klasie I zabezpieczenia przed pożarem elektrycznym wg normy PN-E-08200/00
 - odporność ogniowa ścian i stropu co najmniej EI60, a zamknięcia otworów w ścianach i stropach co najmniej EI30
 - drzwi do kotłowni powinny być niepalne o odporności ogniowej EI30 i szerokości co najmniej 90cm, otwierane za zewnątrz, od wewnątrz kotłowni zamknięcia bezklatkowe otwierające się z kotłowni pod naciskiem strop nad kotłownią oraz ściany boczne powinny być gąszczelone z izolacją cieplną i przeciwdźwiękową oraz mieć odporność ogniową co najmniej EI60
 - kotłownia powinna być wyposażona w oświetlenie sztuczne zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-65

istniejąca część budynku poza zakresem opracowania



- Proj. kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny o mocy 49kW
- istniejący otwór wentylacyjny wyprowadzony poprzez ścianę zewnętrzną, na wysokości 30cm od poziomu posadzki, kratka 19x20cm, 14x14cm
- Proj. przewód powietrzno-spalinowy ze stali kwasoodpornej (Ø80/125mm) montować zgodnie z DTR kotła gazowego wyprowadzony poprzez szacht kominowy Ø150 ponad dach budynku, na wysokość zabezpieczającą przed niedopuszczalnym zakłóceniem ciągu

MProjekt mgr inż. Michał Kozłak Biurowo Projektowy / Realizacji Inwestycji ul. Aleksandra Nya 11 m. 6 ul. Aleksandra Nya 11 m. 6 tel. kom. 505 574 176 www.mprojekt.pl ul. Sienkiewicza 10 tel. 011 420-77, fax. 14088244 Nr. REGON 141213 2 Siennica		08-110 Siedlce ul. Aleksandra Nya 11 m. 6 ul. Aleksandra Nya 11 m. 6 tel. kom. 505 574 176 www.mprojekt.pl ul. Sienkiewicza 10 tel. 011 420-77, fax. 14088244 Nr. REGON 141213 2 Siennica	
PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu i ciepłej wody użytkowej dla budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w m. Siennica, ul. Mińska			
LOKALIZACJA m. SIENNICA, ul. Mińska 2a, 05-332 Siennica, dz. nr 471/1 obr. 0028 Siennica jedn. obr. 141213 2 Siennica			
INWESTOR GMINA SIENNICA ul. Kobielińska 1 05-332 Siennica			
Zespół projektowy mgr inż. Agnieszka Zawadzka mgr inż. Michał Kozłak mgr inż. MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności Instalacji i sieci wodno-energetyczne		Popie	
OPRACOWANIE mgr inż. Agnieszka Zawadzka			
PROJEKTANT mgr inż. Michał Kozłak mgr inż. MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności Instalacji i sieci wodno-energetyczne			
SPRAWDZAJĄCY inż. Zygmunt Bombalski inż. bud. nr GP 7342/60/6782 w specjalności Instalacji i sieci wodno-energetyczne			
NAZWA KWALIFIKACJI RZUT PRZYZIEMIEMIA - INSTALACJA GAZOWA			
Branża		Skala	
październik 2020r.		1:50	
seria		nr	
		2	

istniejąca szafka gazowa i proj. punkt redukcyjno-pomiarowy z reduktorem MR10 gazowierzem G4, zaworem odcinającym oraz projektowany zawór odcinający, kłapowy MAG-3 DN32

istniejące przyłącze gazowe dn25PE

istniejący otwór wentylacyjny wyprowadzony poprzez ścianę zewnętrzną, na wysokości 2,30cm od poziomu posadzki, kratka 14x14cm

istniejące naczynie przeponowe i kolektorami słonecznymi

istniejący zasobnik C.O. V=1500l

zasilany pompą ciepła

istniejące przyłącze gazowe dn25PE

istniejąca szafka gazowa i proj. punkt redukcyjno-pomiarowy z reduktorem MR10 gazowierzem G4, zaworem odcinającym oraz projektowany zawór odcinający, kłapowy MAG-3 DN32

istniejące przyłącze gazowe dn25PE

istniejąca szafka gazowa i proj. punkt redukcyjno-pomiarowy z reduktorem MR10 gazowierzem G4, zaworem odcinającym oraz projektowany zawór odcinający, kłapowy MAG-3 DN32

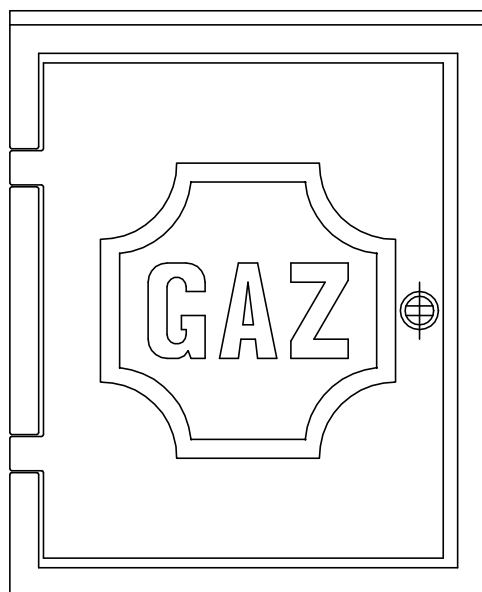
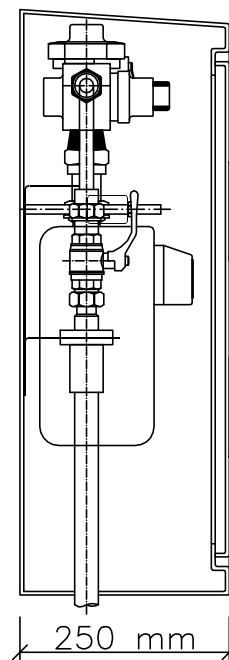
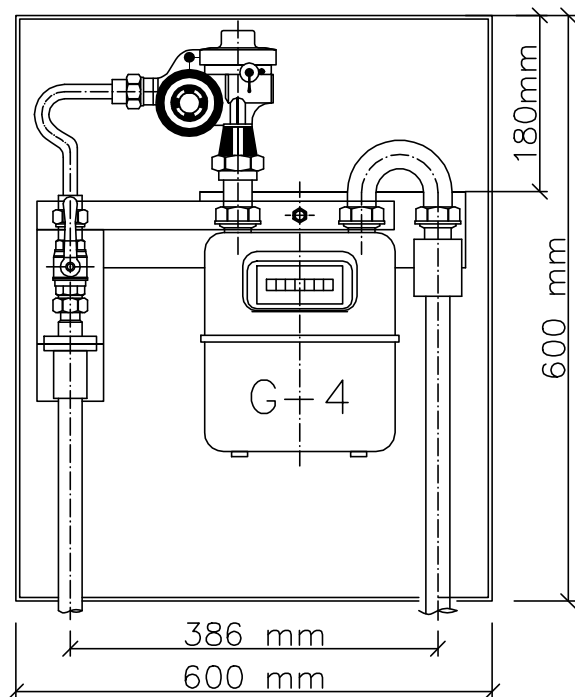
istniejące przyłącze gazowe dn25PE

istniejąca szafka gazowa i proj. punkt redukcyjno-pomiarowy z reduktorem MR10 gazowierzem G4, zaworem odcinającym oraz projektowany zawór odcinający, kłapowy MAG-3 DN32

istniejące przyłącze gazowe dn25PE

istniejąca szafka gazowa i proj. punkt redukcyjno-pomiarowy z reduktorem MR10 gazowierzem G4, zaworem odcinającym oraz projektowany zawór odcinający, kłapowy MAG-3 DN32

istniejące przyłącze gazowe dn25PE



Szafka typ Z-4 na węzeł redukcyjno-pomiarowy z gazomierzem w rozstawie 130mm:

G-4 o obciążeniu max. $Q=4,0\text{m}^3/\text{h}$
 Reduktor MR 10, o przepływie nominalnym do $Q=10\text{m}^3/\text{h}$, układ kątowy.

MProjekt 08-110 Siedlce
 mgr inż. Michał Koźluk ul. Aleksandra Ryty 11 m. 6
 tel. kom. 505 874 176
 Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji www.mprojektkozuluk.pl
 e-mail: michalkozluk@poczta.fm
 NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244

OBIEKT **PROJEKT BUDOWLANY**
Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Samodzielnego Publicznego
Zakładu Opieki Zdrowotnej
w m. Siennica, ul. Mińska

LOKALIZACJA **m.SIENNICA, ul. Mińska 2a,**
05-332 Siennica, dz. nr 471/1
obr. 0028 Siennica
jedn. ew. 141213_2 Siennica

INWESTOR **GMINA SIENNICA**
ul. Kołbielska 1
05-332 Siennica

Zespół projektowy	Imię, Nazwisko nr Upr.	Podpis
OPRACOWANIE	mgr inż. Agnieszka Zawadzka	
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Koźluk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP.7342/50/67/92 w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie Instalacji Sanitarnych	

NAZWA RYSUNKU

Schemat wyposażenia szafki Z-4

Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	-	6