

PROJEKT BUDOWLANY

*Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Urzędu Gminy Siennica
w m. Siennica, ul. Kołbielska 1*

LOKALIZACJA: Siennica, ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica
powiat miński, województwo mazowieckie
dz. nr ew. 220
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
ul. Kołbielska 1	1
O P I S T E C H N I C Z N Y	2
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	4
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	10
10. Uwagi Końcowe	11
11. Zestawienie projektowanych urządzeń i armatury	12

II. Załączniki

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	13-15
2. Warunki przyłączenia do sieci gazowej	16-18
3. Opinia kominiarska nr 94/2020 z dnia 30.06.2020r.	19-20
4. Oświadczenie o zgodności wykonania projektu z obowiązującymi przepisami	21
5. Uprawnienia projektanta	22
6. Zaświadczenie o przynależności projektanta MOIIB	23
7. Uprawnienia sprawdzającego projekt	24
8. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB	25
9. Opis do projektu zagospodarowania terenu	26

III. Rysunki

1.1 Projekt zagospodarowania terenu 1: 500	27
1. Inwentaryzacja pomieszczeń kotłowni	28
2. Rzut przyziemia z instalacją gazową	29
3. Aksonometria instalacji gazowej	30
5. Schemat technologiczny kotłowni	31
6. Schemat szafki na punkt redukcyjno pomiarowy	32

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji gazu niskiego ciśnienia na potrzeby kotłowni gazowej
w budynku Urzędu Gminy zlokalizowanym na dz. nr 220 w m. Siennica

1. DANE OGÓLNE:

1.1. Inwestor

Gmina Siennica
ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica

1.2. Lokalizacja

Siennica, ul. Kołbielska 1, działka nr ewid. 220

Jednostka ewidencyjna 141213_2 Siennica

Obręb ewidencyjny – 0028 Siennica

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji gazowej zasilającej budynek Urzędu Gminy w gaz ziemny wysokometanowy, który docelowo będzie służył do ogrzewania pomieszczeń budynku.

Projekt obejmuje swoim zakresem rozwiązania projektowe zabezpieczające potrzeby cieplne budynku Urzędu Gminy m.in.: wymiana istniejącego kotła olejowego na kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania, 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.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 60kW w pomieszczeniu kotłowni w budynku Urzędu Gminy. 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 nr RI.7013.13.2020.AD z dnia 27.05.2020r.
- warunki przyłączenia do sieci gazowej z dn. 14.05.2019r., znak ZAZ./W/18518/WP/3/2015
- opinia kominiarska NR 93/2020r. 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

Budynek Urzędu Gminy Siennica, jest budynkiem dwukondygnacyjnym bez poddasza o powierzchni użytkowej 480m². Budynek został wybudowany na początku lat 80-tych XX wieku. Budynek zasilany w ciepło z kotłowni olejowej zlokalizowanej na poziomie przyziemia. Kotłownia stanowiąca część budynku Urzędu Gminy, posiada konstrukcję murowaną, tradycyjną. Nad pomieszczeniem kotłowni znajduje się strop międzykondygnacyjny gr. 30cm gęstożebrowy żelbetowy, wylewany. W kotłowni znajduje się komin spalinowo- wentylacyjny, murowany z cegły pełnej, otynkowany tynkiem cementowo-wapiennym. Stolarka okienna drewniana. W otworze okiennym w kotłowni zamontowano wentylator mechaniczny, poprzez likwidację jednej z szyb w ramie okna.

Budynek zasilany był dotychczas poprzez kocioł olejowy firmy SBS typ Combinet o mocy 105kW. Kotłownia wyposażona w instalację elektryczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej oraz instalację centralnego ogrzewania (rozdzielacze, pompy).

Wysokość kotłowni wynosi 2,92m. Kotłownia zagłębiona 1,0m w stosunku do poziomu terenu na działce inwestora.

1.6. Rozwiązanie projektowe

Opracowanie niniejsze obejmuje doprowadzenie gazu niskiego ciśnienia do kotła kondensacyjnego w budynku Urzędu Gminy Siennica. Instalacja gazowa zostanie zasilona z istniejącego przyłącza gazu średniego ciśnienia. Punkt redukcyjno-pomiarowy zamontowano na ścianie zewnętrznej budynku Urzędu Gminy. 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.

Instalacja gazowa zostanie wprowadzona do pomieszczenia kotłowni poprzez pomieszczenie gospodarcze. 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 Urzędu Gminy do kotła gazowego zamontowanego w budynku. Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania Junkers Cerapurmaxx o mocy nominalnej 60kW. Kocioł gazowy zamontowany będzie w pomieszczeniu istniejącej kotłowni. Wysokość pomieszczenia kotłowni wynosi 2,92m. Wewnętrzna instalacja wyposażona będzie w następujące urządzenia gazowe:

- Kocioł gazowy c.o.
- ilość odbiorników – 1

Obliczenie kubatury pomieszczenia, w którym projektuje się kocioł gazowy:

$$V_{\text{pom}} = 13,63 \text{ m}^2 \times 2,92\text{m} = 39,80 \text{ m}^3$$

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

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.

Doboru kotła oraz kompletacji osprzętu dodatkowego dokonano zgodnie z wytycznymi producenta. Kocioł jest wyposażony w palnik z pełnym wstępnym zmieszaniem o obniżonej emisji NO_x, posiada elektroniczny zapłon oraz płynną regulację mocy palnika. Zaprojektowany kocioł posiada elektroniczny zapłon, płynną modulację pracy palnika i jest wyposażony w:

- wyświetlacz wielofunkcyjny (m.in. z systemem diagnostycznym)
- ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB 110°C
- zabezpieczenie przeciwwypływowe gazu (jonizacyjna kontrola płomienia)
- funkcję ochronny pompy przed zablokowaniem
- termostat elektroniczny umożliwiający nastawienie temp. c.o. w zakresie od 35 - 90°C
- manometr.

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

2.2. Technologia robót

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

Instalacja wewnątrz budynku obejmuje swoim zakresem montaż kotła gazowego oraz rozprowadzenie 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. Przed każdym odbiornikiem (urządzeniem gazowym) oraz w miejscach oddzielających poszczególne odcinki instalacji należy montować kurki odcinające posiadające atest.

Instalację gazową prowadzić po wierzchu ścian, stosując mocowanie poprzez uchwyty dystansowe. Przewody należy mocować do ściany obejmami 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 kotła gazowego. 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 wyposażyć 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 gazowej, 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 urządzeń gazowych 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, 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 grawitacyjna, poprzez szacht kominowy o wymiarach 21/25cm. 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.

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.

Stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej jest niedopuszczalne.

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** zlokalizowanego w skrzynce 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 dopuszczonego do pomiaru gazu. Przed gazomierzem zostanie zamontowany 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 Urzędu Gminy 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 jedną ścianę zewnętrzną
- wysokość: istniejącego pomieszczenia kotłowni wynosi 2,92m – min. wysokość 2,50m
- kubatura kotłowni: kubatura istniejącej kotłowni wynosi 39,80m³ – min. kubatura 6,5m³
- wentylacja kotłowni: wywiewna: w kotłowni znajduje się kanał wywiewny w szachcie kominowym, odległość górnej krawędzi kratki max. 15cm pod stropem, kratka 21x25cm
- 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: 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 $\phi 200\text{cm}$. 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 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 (dopuszcza się wykorzystanie istniejącej studni schładzającej do odprowadzenia kondensatu). 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.

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

Kotłownia gazowa w budynku Urzędu Gminy, pracować będzie celem zasilenia instalacji centralnego ogrzewania.

Rurociągi technologiczne w kotłowni prowadzone od kotła gazowego do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania wykonać z rur czarnych stalowych $\text{dn}40\text{mm}$, zgodnie ze schematem technologicznym kotłowni. Dopuszcza się zastosowanie rur i złączek 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 $0,6\text{MPa}$ i temperaturę 110°C posiadające aprobatę techniczną. Armatura podana w zestawieniu oraz na schemacie technologicznym kotłowni.

Na przewodach łączących kocioł gazowy z rozdzielaczem należy zamontować sprzęgło hydrauliczne $\text{dn}40$ (izolowane). Przed sprzęgłem zamontować zawory kulowe gwintowane $\text{dn}40$ oraz filtr siatkowy skośny $\text{dn}40$, za sprzęgłem również zawory kulowe gwintowane $\text{dn}40\text{mm}$. Rozdzielacze wykonać z rur stalowych czarnych $\text{dn}65\text{mm}$ o długości $0,8\text{m}$. Na rozdzielaczu należy dodatkowo zamontować zawory kulowe odcinające $\text{dn}25$ dla instalacji CWU wykonywanej wg. odrębnego etapu inwestycji.

Zaprojektowano pompę obiegową typ32POe80C MEGA na instalacji c.o. wykonanej z rur stalowych czarnych $\text{dn}40\text{mm}$. 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.

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 wspólne odpływu kondensatu oraz odpływu z zaworu bezpieczeństwa.

Zmiany objętości wody powodowane przyrostem temperatury (wg PN-B-2414:1999) w instalacji przejmować będzie naczynie zbiorcze przeponowe połączone za pomocą rury zbiorczej DN25 do przewodu powrotnego obiegów grzewczych. Projektuje się zamontowanie naczynia zbiorczego przeponowego REFLEX NG o pojemności 100dm³. Naczynie zbiorcze przeponowe umieszczone w pomieszczeniu kotłowni w łatwo dostępnym miejscu (patrz część rysunkowa).

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 wzmocniania taśmy samoprzylepnej.

9. Wytyczne branżowe

Zakres robót budowlanych obejmuje dostosowanie istniejącego pomieszczenia kotłowni na kotłownię gazową. W tym celu należy wykonać roboty budowlano-montażowe takie jak:

- demontaż istniejącego kotła, instalacji centralnego ogrzewania w pom. kotłowni - rury grzewcze stalowe oraz demontaż istniejącej armatury w kotłowni

-
- rozbiórka istniejącego fundamentu pod kocioł na olej
 - 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
 - wymiana istniejącego otworu okiennego (ubytki w szkle, okno nieszczelne)
 - 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.
 - uzupełnić ubytki w ścianach, kotłownię pomalować. Dopuszcza się pokrycie ścian kotłowni terakotą
 - zapewnić możliwość odprowadzania kondensatu z kotła gazowego
 - 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 projektowanych urządzeń i armatury

1. Kocioł kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania JUNKERS Cerapurmaxx o mocy nominalnej 60kW (w zestawie system spalinowy + czujnik temperatury zewnętrznej)	- szt.1
2. Sprzęgło hydrauliczne z kroćcami dn40 (izolowane)	- szt. 1
3. Filtr odmulnik z wkładem magnetycznym typ TerFom-lux DN40 prod. TERMEN	- szt. 1
4. Naczynie wzbiorcze przeponowe typ NG „Reflex” systemu zamkniętego o pojemności $V=100\text{dm}^3$,	- szt.1
5. Rozdzielacze z rur stalowych czarnych dn65mm, L=0,8m	- szt.2
6. Pompa obiegowa typ 32PEe80C MEGA	- szt.1
7. Zawór kulowy gwintowany dn. 40mm	- szt.10
8. Zawór kulowy odcinający do gazu dn. 32mm	- szt.1
9. Zawór kulowy odcinający do gazu dn. 25mm	- szt.1
10. Zawór kulowy gwintowany dn. 25mm	- szt.2
11. Zawór zwrotny dn. 40 mm	- szt. 1
12. Filtr siatkowy dn. 40 mm	- szt.2
13. Filtr siatkowy do gazu dn. 32 mm	- szt.1
14. Odpowietrznik automatyczny z zaworem	- szt.2
15. Moduł alarmowy do sterowania systemem detekcji gazu MD-2.Z.	- szt.1
16. Detektor gazu ziemnego DEX-12	- szt.1
17. Samoczynny zawór odcinający MAG-3 DN32 typ ZB	- szt.1
18. Sygnalizator optyczno-akustyczny typ SL-32 (12V, led czerwony)	- szt.1
19. Sygnalizator optyczny typ LD-2 (12V, led żółty) Gazex	- szt.1
20. Filtr wstępny dn25mm	- szt.1
21. Zawór kulowy odcinający dn. 25mm	- szt.5
22. Zawór zwrotny dn.25 mm	- szt.1
23. Połączenie rozłączne, wąż elastyczny dn25	- szt.1
24. Zawór do napełniania instalacji z wbudowanym reduktorem ciśnienia	- szt.1
25. Stacja uzdatniania wody o objętości złoża 15dm^3 max. natężenie przepływu $1,2\text{m}^3/\text{h}$	- 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 ciepłych, 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

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

dla inwestycji

***Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Urzędu Gminy Siennica
w m. Siennica, ul. Kołbielska 1***

LOKALIZACJA: Siennica, ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica
powiat miński, województwo mazowieckie
dz. nr ew. 220
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

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 Urzędu Gminy Siennica ul. Kołbielska 1, dz. nr ewid. 220, obręb 0028 Siennica. W ramach zadania wykonywane będą:

- 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. z kotłem gazowym (rury c.o., osprzęt, armatura)

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 instruktazu 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 Urzędu Gminy. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości **Siennica, ul. Kołbielska 1, działka numer geodezyjny 220, obręb 0028 Siennica.**

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Planowana inwestycja przebiegać będzie na terenie działki o nr ew. 220, na której zlokalizowany jest budynek Urzędu Gminy. Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej ul. Kołbielska 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 **220 w m. Siennica ul. Kołbielska 1, obręb 0028 Siennica.** Ogranicza się do miejsca usytuowania szafki gazowej i wewnętrznej instalacji 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. W zagospodarowanie działki nic się nie zmieni. Istniejąca szafka gazowa na ścianie budynku zostanie uzupełniona tylko o punkt redukcyjno pomiarowy i zawór klapowy systemu detekcji gazu.

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 Urzędu Gminy w miejscowości Siennica, ul. Kołbielska 1, działka numer geodezyjny 220**, 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-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych

upr. bud. nr GP.7342/189/197/93

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

Powiat: miński, gmina: 141213_2. SIENNICA Obręb: 0028 SIENNICA

Działka numer: 220, Skala : 1: 500

Nie badano istnienia ograniczonych praw rzeczowych ujawnionych w Księgach Wieczystych nieruchomości będącej przedmiotem opracowania.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI SKALA 1:500

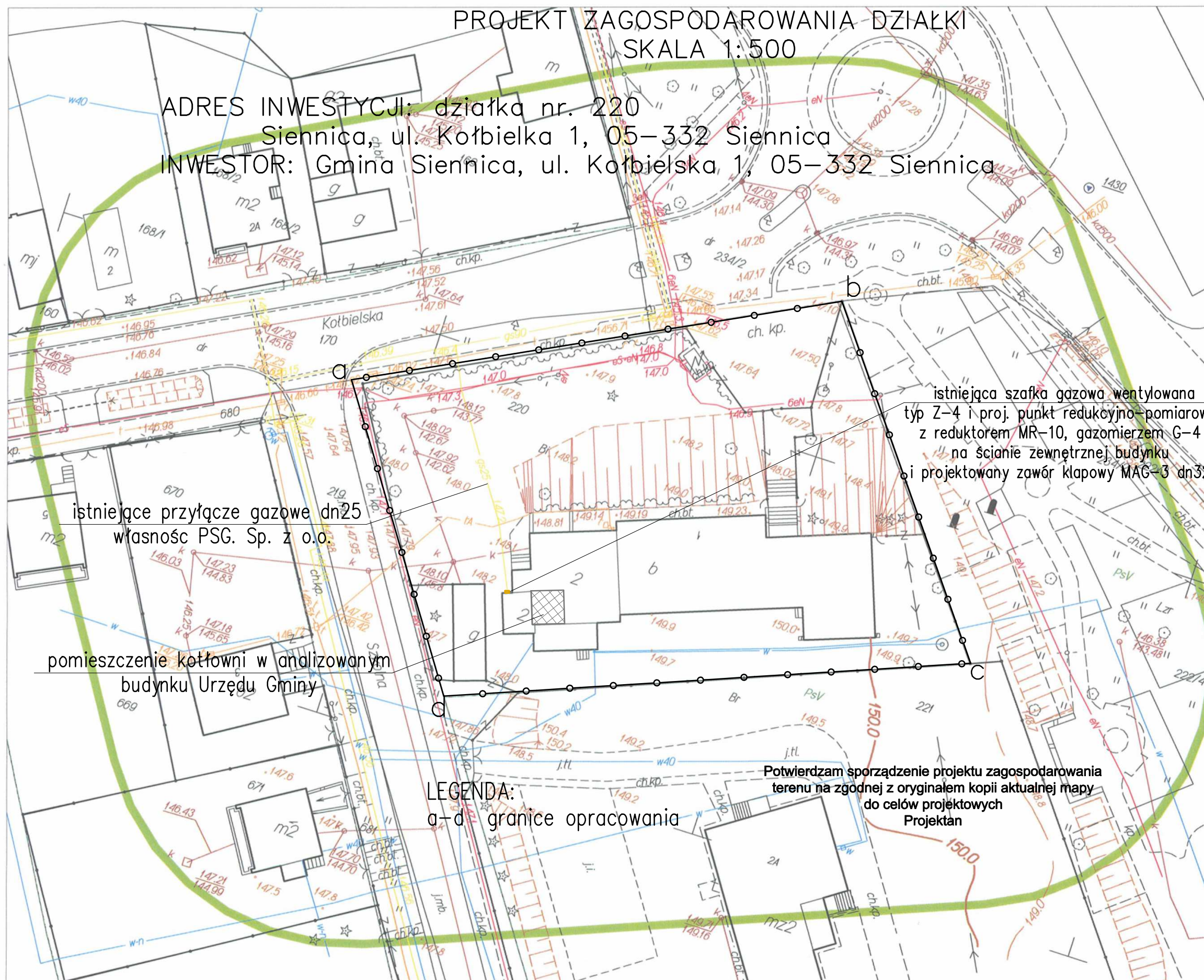
ADRES INWESTYCJI: działka nr. 220
Siennica, ul. Kołbielka 1, 05-332 Siennica
INWESTOR: Gmina Siennica, ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica



Przedsiębiorstwo Usług
Geodezyjnych i Kartograficznych
„GEODA” s.c.
08-110 Siedlce ul. Brzeska 76
tel. 256328020
biuro@geoida.net

mgr inż. Wojciech Zawadzki
upr. zaw. 10631 zakres 1 i 2

data wykonania: 13.07.2020



istniejąca szafka gazowa wentylowana typ Z-4 i proj. punkt redukcyjno-pomiarowy z reduktorem MR-10, gazomierzem G-4 na ścianie zewnętrznej budynku i projektowany zawór klapowy MAG-3 dn32

istniejące przyłącze gazowe dn25 własność PSG. Sp. z o.o.

pomieszczenie kotłowni w analizowanym budynku Urzędu Gminy

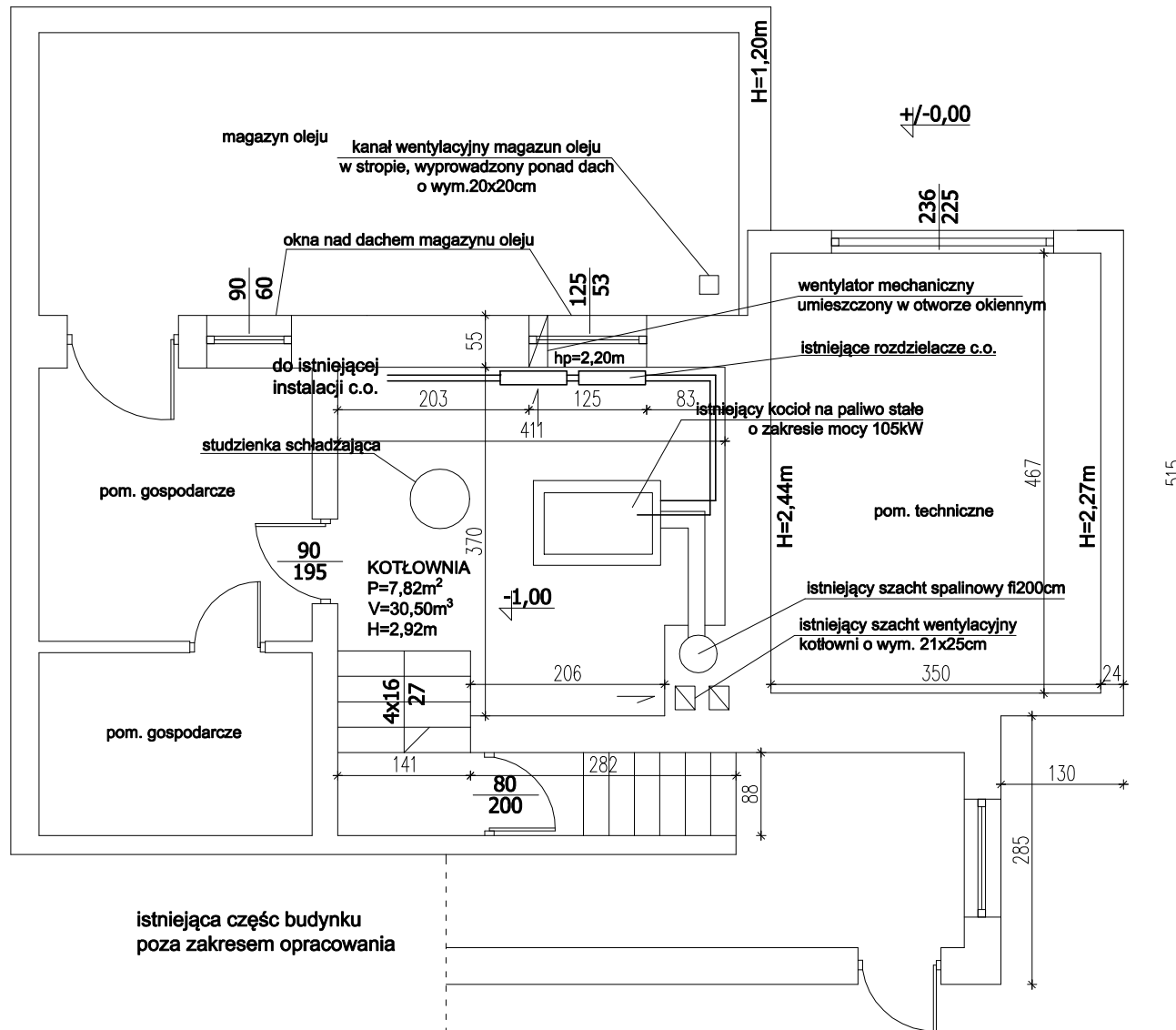
LEGENDA:
a-d granice opracowania

Potwierdzam sporządzenie projektu zagospodarowania terenu na zgodnej z oryginałem kopii aktualnej mapy do celów projektowych Projektant

MProjekt mgr inż. Michał Koźluk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		08-110 Siedlce ul. Aleksandra Ryty 11 m. 6 tel. kom. 505 874 176 www.mprojektkozulok.pl e-mail: michalkozluk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 14088244	
OBIEKT	PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Urzędu Gminy w m. Siennica, ul. Kołbielska 1		
LOKALIZACJA	m.SIENNICA, ul. Kołbielska 1 05-332 Siennica, dz. nr 220 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 sanitarna		
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP.7342/50/67/92 w specjalności Instalacje i sieci sanitarna		
NAZWA RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu		
Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	1:500	1

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.4774.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA MIŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Wojciech Zawadzki
Data sporządzenia dokumentu pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji
	z dnia 2020-07-16
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Wojciech Zawadzki Nr uprawnień 10631

**INWENTARYZACJA
POMIESZCZENIA KOTŁOWNI
SKALA 1:50**



Kotłownia o konstrukcji murowanej, tradycyjnej.
 - ściany z cegły ceramicznej pełnej gr.27-55cm
 - strop gęstożebrowy żelbetowy o gr. 30cm
 - komin wentylacyjno-spalinowy, murowany z cegły pełnej, otynkowany tynkiem wapienno-piaskowym
 - posadzka gres

MProjekt mgr inż. Michał Koziuk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		08-110 Stedica ul. Aleksandra Ryba 11 m. 6 tel. kom. 503 874 178 www.mprojektstudios.pl e-mail: michal@studiosprojektos.fm NIP: 696-015-00-77, REG: 140888244
LOKALIZACJA PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Urzędu Gminy w m. Siennica, ul. Kołbielska 1		
LOKALIZACJA m. SIENNICA, ul. Kołbielska 1 05-332 Siennica, dz. nr 220 obr. 0028 Siennica Jedn. ew. 141213_2 Siennica		
INWESTOR GMINA SIENNICA ul. Kołbielska 1 05-332 Siennica		
Zespół projektowy	Intelig. Nazwisko nr Upr.	Podpis
OPRACOWANIE	mgr inż. Agnieszka Zwadzka	
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Koziuk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności Instalacje i sieci wodne	
SPRAWDZAJĄCY	Inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP.7342/50/67/82 w specjalności Instalacje hydrauliczne w zakresie Instalacji sanitarnej	
INWENTARYZACJA KOTŁOWNI		
Branda	Data	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	1:50 1

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH

Powiat: miński, gmina: 141213_2. SIENNICA Obręb: 0028 SIENNICA

Działka numer: 220, Skala : 1: 500

Nie badano istnienia ograniczonych praw rzeczowych ujawnionych w Księgach Wieczystych nieruchomości będącej przedmiotem opracowania.

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
SKALA 1:500**

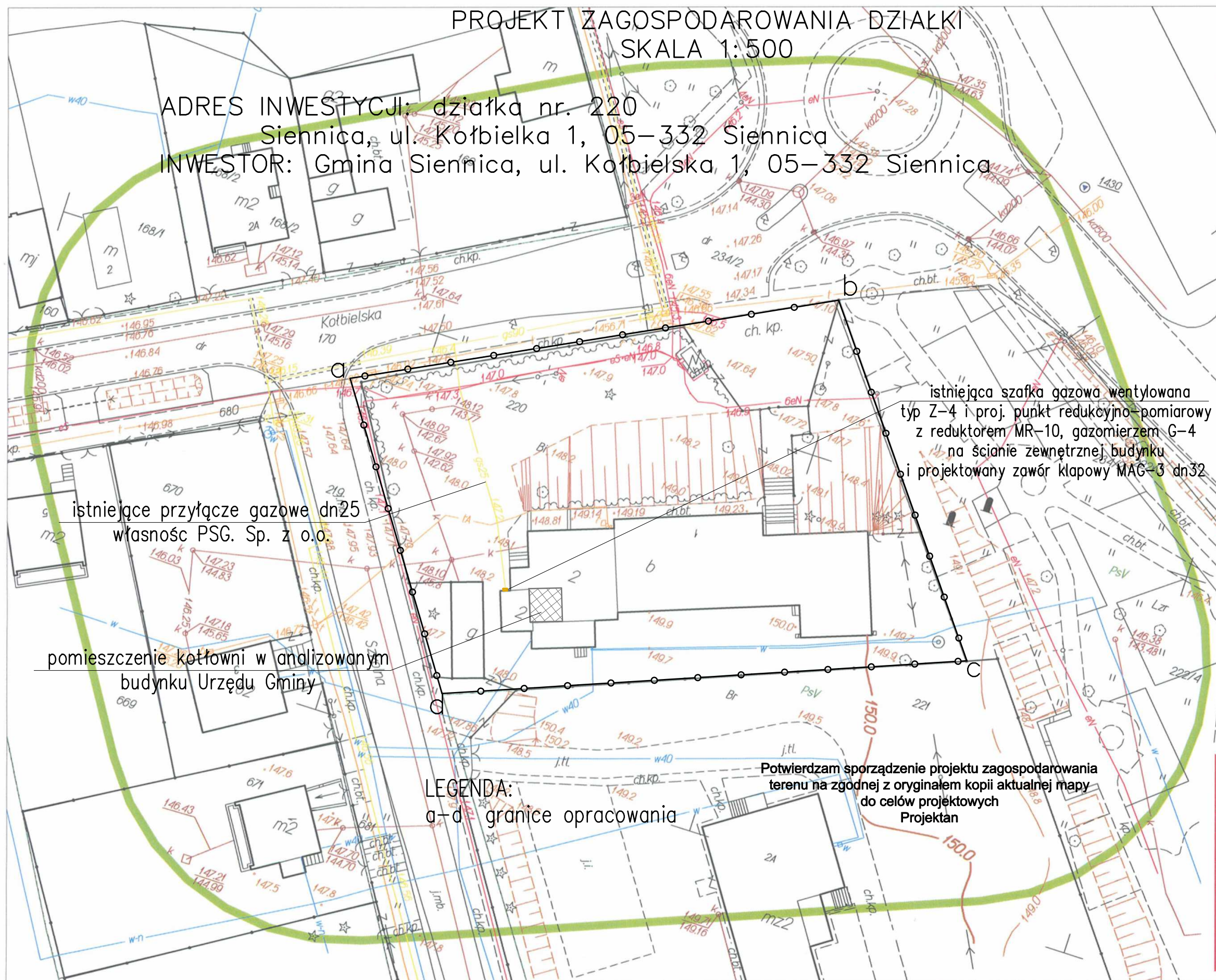
ADRES INWESTYCJI: działka nr. 220
Siennica, ul. Kołbielka 1, 05-332 Siennica
INWESTOR: Gmina Siennica, ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica



Przedsiębiorstwo Usług
Geodezyjnych i Kartograficznych
„GEOIDA” s.c.
08-110 Siedlce ul. Brzeska 76
tel. 256328020
biuro@geoida.net

mgr inż. Wojciech Zawadzki
upr. zaw. 10631 zakres 1 i 2

data wykonania: 13.07.2020



istniejąca szafka gazowa wentylowana
typ Z-4 i proj. punkt redukcyjno-pomiarowy
z reduktorem MR-10, gazomierzem G-4
na ścianie zewnętrznej budynku
i projektowany zawór klapowy MAG-3 dn32

istniejące przyłącze gazowe dn25
własność PSG. Sp. z o.o.

pomieszczenie kotłowni w analizowanym
budynku Urzędu Gminy

LEGENDA:
a-d granice opracowania

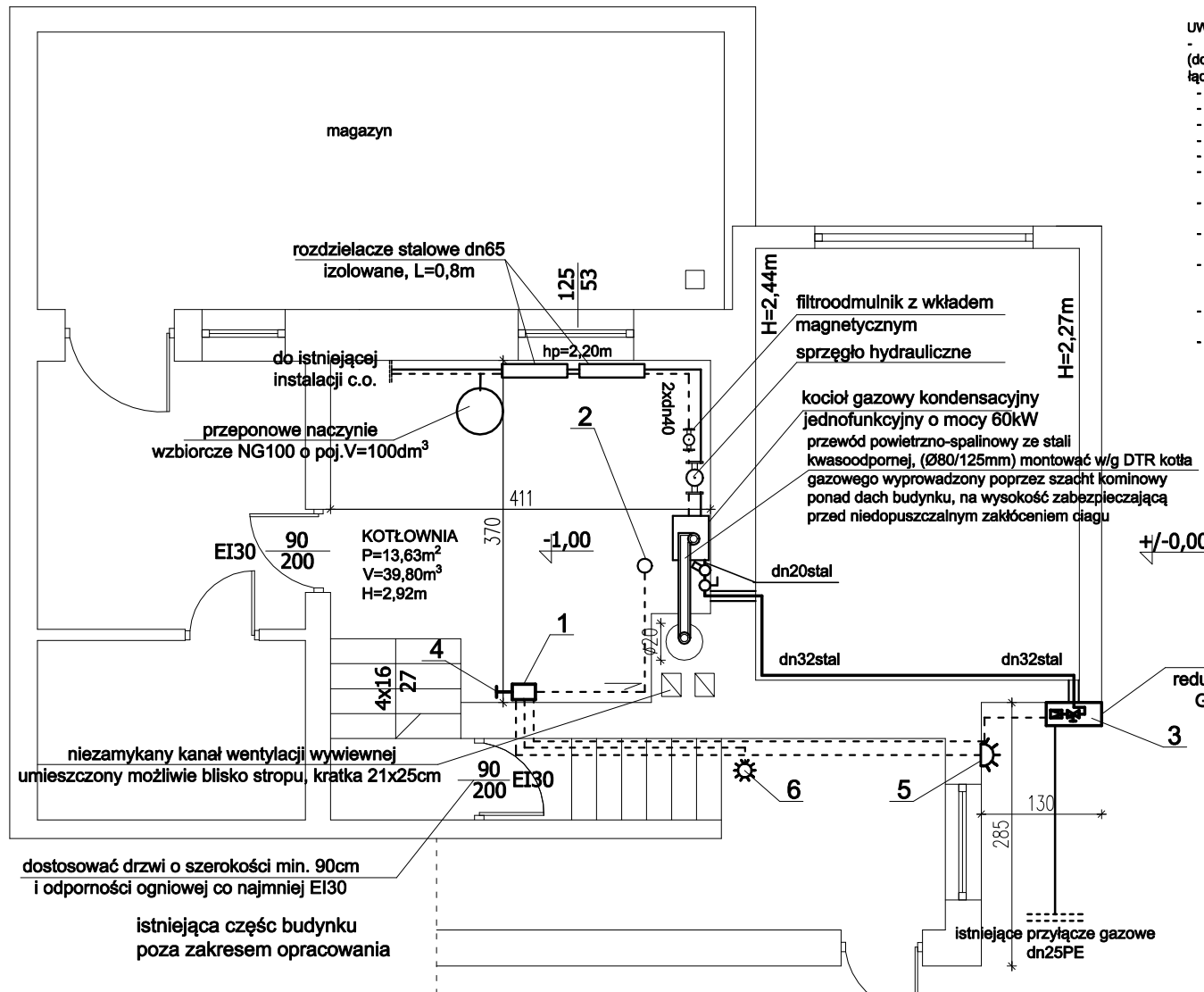
Potwierdzam sporządzenie projektu zagospodarowania
terenu na zgodnej z oryginałem kopii aktualnej mapy
do celów projektowych
Projektant

MProjekt mgr inż. Michał Koźluk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		08-110 Siedlce ul. Aleksandra Ryty 11 m. 6 tel. kom. 505 874 176 www.mprojektkozulok.pl e-mail: michalkozluk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 14088244	
OBIEKT	PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Urzędu Gminy w m. Siennica, ul. Kołbielska 1		
LOKALIZACJA	m.SIENNICA, ul. Kołbielska 1 05-332 Siennica, dz. nr 220 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 sanitarna		
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP.7342/50/67/92 w specjalności Instalacje i sieci sanitarna		
NAZWA RYSUNKU	Projekt zagospodarowania terenu		
Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	1:500	1

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6640.4774.2020
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA MIŃSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Wojciech Zawadzki
Data sporządzenia dokumentu pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji
	z dnia 2020-07-16
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Wojciech Zawadzki Nr uprawnień 10631

RZUT PRZYZIEMIAMA

SKALA 1:50



UWAGI:

- Instalację gazową 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 uchwytych dystansowych
- zawory odcinające instalacji gazowej lokalizować w miejscach dostępnych i widocznych
- długość poziomych przewodów spalinowych, 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 ognia 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 bezdramkowe otwierające się z kotłowni pod naciskiem
- strop nad kotłownią oraz ściany boczne powinny być gazoszczelne 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

AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ typu GX

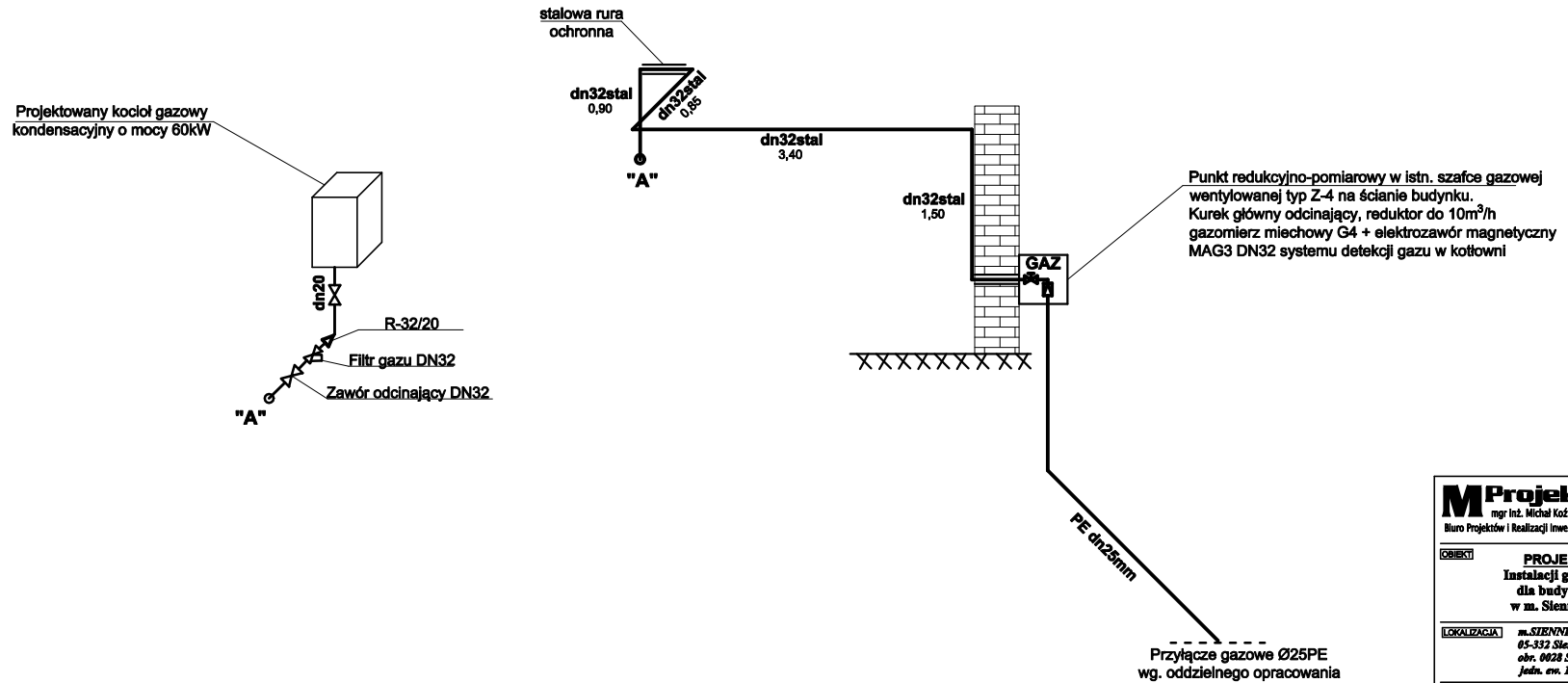
1. Moduł alarmowy do sterowania zaworem bezpieczeństwa MD-2.Z
2. Detektor gazu ziemnego w obudowie przeciwybuchowej DEX-1 montowany przy suficie
3. Samoczynny zawór odcinający MAG-3 DN32 typ ZB
4. Podłączenie zasilania 230V
5. Sygnalizator optyczno akustyczny typ SL-32 (12V, led czerwony)
6. Sygnalizator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

MProjekt		00-110 Sielca ul. Aleksandra Rydy 11 m. 6 tel. kom. 505 874 178 www.mprojektosiedlca.pl e-mail: michal.kozluk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 140882244	
mgr inż. Michał Kozluk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		mgr inż. Agnieszka Zawadzka	
PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Urzędu Gminy w m. Siennica, ul. Kołbielska 1			
LOKALIZACJA m. SIENNICA, ul. Kołbielska 1 05-332 Siennica, dz. nr 220 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 Kozluk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności Instalacje i Sieci Sanitarne		
SPRZĄDZAJĄCY	Inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP.7342/60/87/82 w specjalności Instalacje i Sieci Sanitarne		
NAZWA RYSUNKU RZUT PRZYZIEMIAMA- INSTALACJA GAZOWA			
Strona	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	1:50	2

AKSONOMETRIA INSTALACJI
GAZU NISKIEGO CIŚNIENIA
SKALA 1:50

UWAGI:

- instalację wykonać z rur stalowych bez szwu zgodnie z PN-80/H-74219
- przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych stalowych uszczelnione pianką poliuretanową
- przewody gazowe prowadzić w odległości 3cm od ścian
- przewody gazowe mocować do ścian za pomocą uchwytych dystansowych
- zawory odcinające instalacji gazowej lokalizować w miejscach dostępnych i widocznych



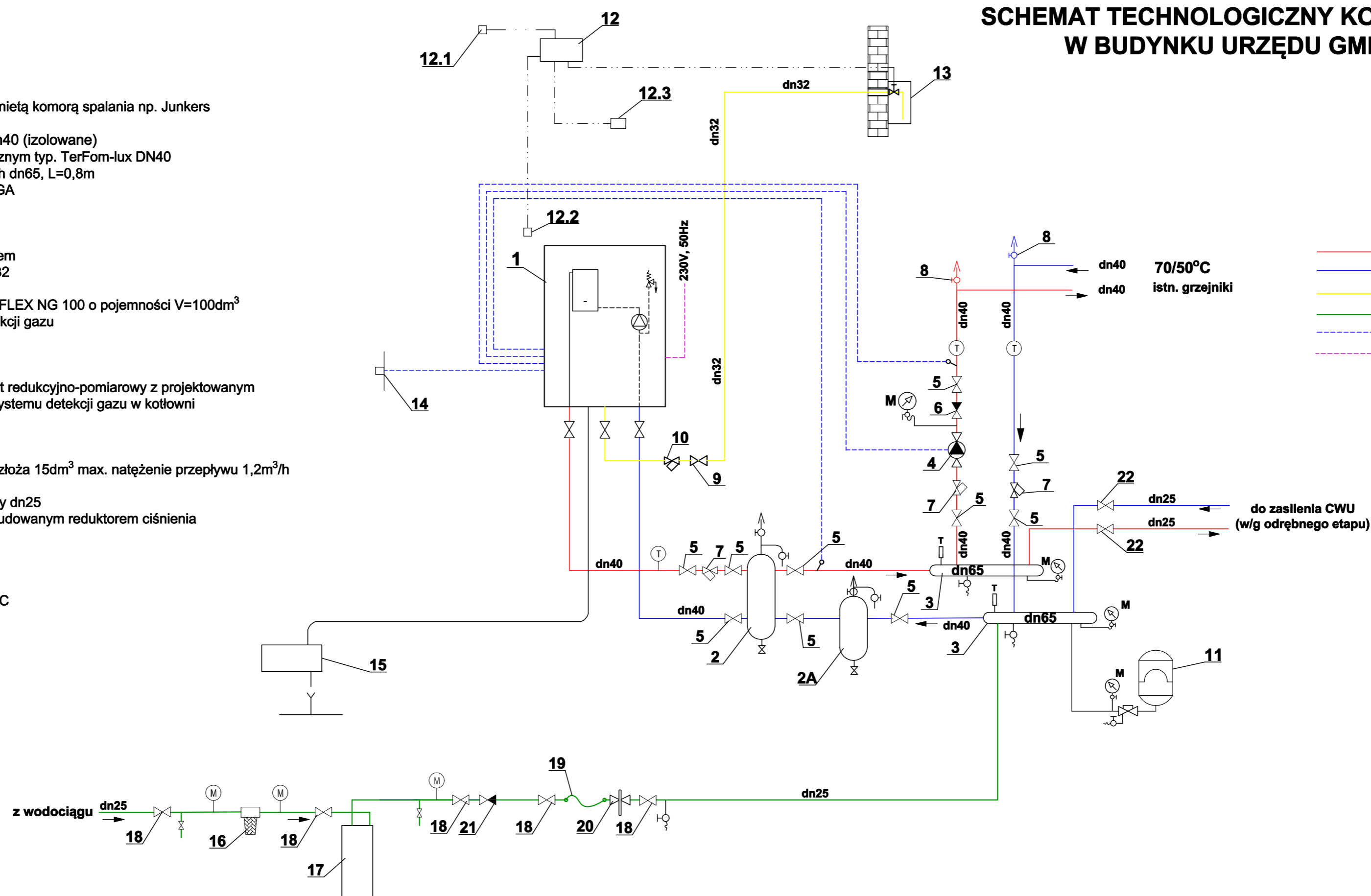
MProjekt		00-110 Siennica ul. Aleksandra Rydy 11 m. 6	
mgr inż. Michał Koźluk		tel. kom. 505 874 176 www.mprojekt.pl	
Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		e-mail: michalkozluk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244	
OBJEKT			
PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Urzędu Gminy w m. Siennica, ul. Kołbielska 1			
LOKALIZACJA			
m. SIENNICA, ul. Kołbielska 1 05-332 Siennica, dz. nr 220 obr. 0028 Siennica jedn. ew. 141213_2 Siennica			
INWESTOR			
GMINA SIENNICA ul. Kołbielska 1 05-332 Siennica			
Zespół projektowy	Inż., 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 Gazowe		
OPRAWIAJĄCY	Inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP.7342/60/87/82 w specjalności Instalacje i Sieci Gazowe		
NAZWA RYSUNKU			
AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZU			
Wersja	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	1:50	3

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI NA GAZ ZIEMNY W BUDYNKU URZĘDU GMINY W M. SIENNICA

Oznaczenia

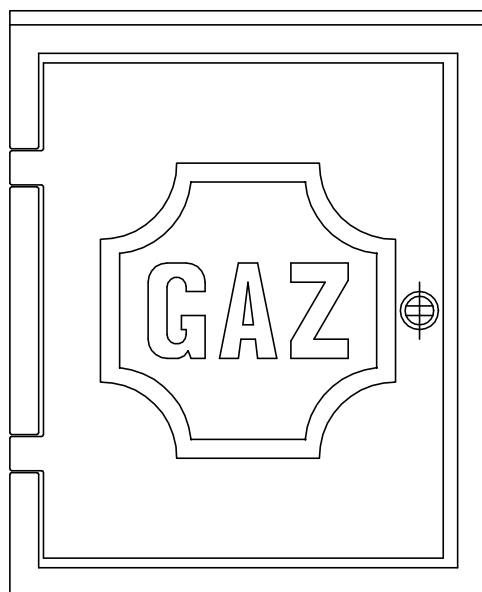
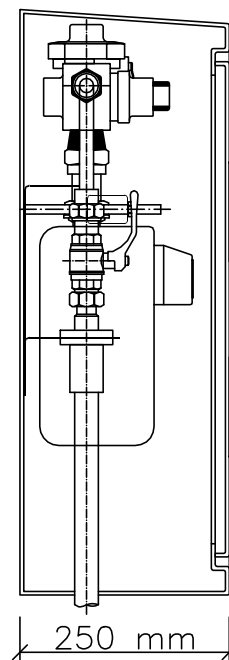
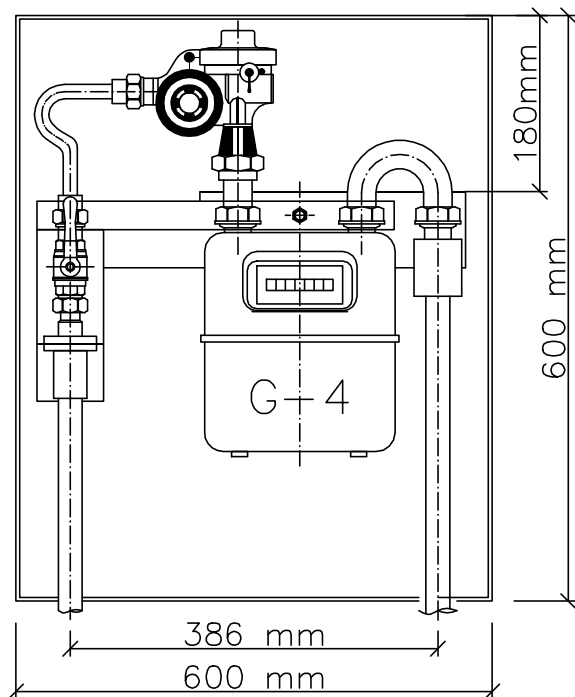
1. Kocioł gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania np. Junkers Cerapurmaxx o mocy nom. 60kW
2. Sprzęgło hydrauliczne z kroćcami dn40 (izolowane)
- 2A. Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym typ. TerFom-lux DN40
3. Rozdzielacze z rur stalowych czarnych dn65, L=0,8m
4. Pompa obiegowa typ 32POe80C MEGA
5. Zawór kulowy gwintowany dn40mm
6. Zawór zwrotny dn40mm
7. Filtr siatkowy dn40mm
8. Odpowietrznik automatyczny z zaworem
9. Zawór kulowy odcinający do gazu dn32
10. Filtr do gazu dn32
11. Przeponowe naczynie wzbiorcze REFLEX NG 100 o pojemności V=100dm³
12. Moduł do sterowania systemem detekcji gazu
- 12.1. Sygnalizator optyczno-akustyczny
- 12.2. Detektor gazu
- 12.3. Sygnalizator optyczny typ LD-2
13. Istniejąca szafka gazowa i proj. punkt redukcyjno-pomiarowy z projektowanym zaworem elektromagnetycznym DN32 systemu detekcji gazu w kotłowni
14. Czujnik temperatury zewnętrznej
15. Neutralizator kondensatu
16. Filtr wstępny dn25
17. Stacja uzdatniania wody o objętości złoża 15dm³ max. natężenie przepływu 1,2m³/h
18. Zawór kulowy odcinający dn25
19. Połączenie rozłączne, wąż elastyczny dn25
20. Zawór do napełniania instalacji z wbudowanym reduktorem ciśnienia
21. Zawór zwrotny dn25mm
22. Zawór kulowy odcinający dn25

T - termometr prosty lub kątowy do 120°C
M - manometr tarczowy do 0,4MPa



- INSTALACJA GRZEWCZA - ZASILANIE
- INSTALACJA GRZEWCZA - POWRÓT
- INSTALACJA GAZOWA
- WODA ZIMNA
- - - PRZEWODY IMPULSOWE
- - - PRZEWODY ZASILAJĄCE 230V, 50Hz

M Projekt mgr inż. Michał Koźluk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		08-110 Świdry ul. Aleksandra Ryba 11 m. 6 tel. kom. 555 874 176 www.mprojekt.pl e-mail: miko@projekt.pl tel. 46-01-50-77, NIP: 14088244	
OBJEKT PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Urzędu Gminy w m. Siennica, ul. Kolbielska 1			
LOKALIZACJA m. SIENNICA, ul. Kolbielska 1 05-332 Siennica, dz. nr 220 obr. 0028 Siennica jedn. ew. 141213_3 Siennica			
INWESTOR GMINA SIENNICA ul. Kolbielska 1 05-332 Siennica			
Zespół projektowy	imię, Nazwisko nr Upr.	Podpis	
OPRACOWANIE	mgr inż. Agnieszka Zawadzka		
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Koźluk upr. nr MAZ.00683/PWOS/13 w specjalności: instalacje i sieci wodne		
SPRAWDZAJĄCY	Inż. Zygmunt Bombinieli upr. bud. nr GP.7342/50/67/92 w specjalności: instalacje i sieci wodne		
NAZWA RYSUNKU TECHNOLOGIA KOTŁOWNI			
Wersja	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	-	4



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
 ul. Aleksandra Ryty 11 m. 6
 tel. kom. 505 874 176
 www.mprojektkoziuk.pl
 mgr inż. Michał Koziuk e-mail: michalkoziuk@poczta.fm
 Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244

LOKALIZACJA **PROJEKT BUDOWLANY**
Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Urzędu Gminy
w m. Siennica, ul. Kołbielska 1

LOKALIZACJA *m.SIENNICA, ul. Kołbielska 1*
05-332 Siennica, dz. nr 220
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 Koziuk 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-sterowniczej w zakresie instalacji sanitarnych	

NAZWA RYSUNKU

Schemat wyposażenia szafki Z-4

Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	-	5