

PROJEKT BUDOWLANY

Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w m. Siennica, ul. Latowicka 9

LOKALIZACJA: Siennica, ul. Latowicka 9, 05-332 Siennica
powiat miński, województwo mazowieckie
dz. nr ew. 571/4
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:
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
upr. bud. nr GP.7342/189/197/93
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych

I. Spis treści

INWESTOR: GMINA SIENNICA	1
1. DANE OGÓLNE:	3
1.1. Inwestor	3
1.2. Lokalizacja	3
Siennica, ul. Latowicka 9, działka nr ewid. 571/4	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. Rurociągi i armatura	5
2.4. Próby szczelności i warunki odbioru	7
3. Wentylacja kotłowni i przewody spalinowe	7
4. System aktywnej kontroli gazu	8
5. Punkt redukcyjno pomiarowy	8
6. Obowiązki właściciela budynku	9
7. Opinia geotechniczna	9
8. Wymagania dla kotłowni gazowej	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	24-25
8. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB	26
9. Opis do projektu zagospodarowania terenu	27

III. Rysunki

1.1 Projekt zagospodarowania terenu 1: 500	28
1. Inwentaryzacja pomieszczeń kotłowni	29
1A Elewacja frontowa	30
2. Profil instalacji gazowej	31
3. Rzut przyziemia z instalacją gazową	32
4. Aksonometria instalacji gazowej	33
5. Schemat technologiczny kotłowni	34
6. Schemat przekroju przez wykop	35
7. Schemat szafki na punkt redukcyjno pomiarowy	36

O P I S T E C H N I C Z N Y

**do projektu budowlanego instalacji gazu niskiego ciśnienia na potrzeby kotłowni gazowej
w budynku Gminnej Biblioteki Publicznej zlokalizowanej na dz. nr 571/4 w m. Siennica**

1. DANE OGÓLNE:

1.1. Inwestor

Gmina Siennica
ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica

1.2. Lokalizacja

Siennica, ul. Latowicka 9, działka nr ewid. 571/4

Jednostka ewidencyjna 141213_2 Siennica

Obręb ewidencyjny – 0028 Siennica

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

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

Projekt obejmuje swoim zakresem rozwiązania projektowe zabezpieczające potrzeby cieplne budynku Gminnej Biblioteki Publicznej m.in.: usytuowanie kotła gazowego, armatury odcinającej i zabezpieczającej oraz rozprowadzenie przewodów gazowych z podaniem ich średnic.

Zakres robót związanych z wykonaniem przedsięwzięcia obejmuje instalację doprowadzającą gaz od zespołu redukcyjno-pomiarowego w linii ogrodzenia (tj. reduktor o przepustowości do 10m³/h, gazomierz miechowy G-4, kurek główny odcinający) do kondensacyjnego kotła gazowego o mocy nominalnej 35kW w pomieszczeniu kotłowni w budynku Gminnej Biblioteki Publicznej. Projektowany punkt redukcyjno - pomiarowy zlokalizowany będzie w istniejącej szafce gazowej typ Z-4 w linii ogrodzenia. Lokalizację szafki przedstawiono w załączniku 1.1 – 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. 13.05.2019r., znak MAZ./W/18521/WP/3/2015
- opinie kominiarska 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

Budynek Gminnej Biblioteki Publicznej wybudowano w technologii tradycyjnej, murowanej. Budynek 2 kondygnacyjny o powierzchni 250m².

Źródłem ciepła w budynku jest kocioł na paliwo stałe o mocy nominalnej 25kW. Czynnikiem grzejnym jest woda o parametrach 80/60°C. Kotłownia pracuje w systemie otwartym z naczyniem wzbiorczym.

Analizowany obiekt zasilany dotychczas w ciepło z kotłowni na paliwo stałe zlokalizowanej na poziomie przyziemia. W kotłowni znajduje się komin spalinowo-wentylacyjny, murowany z cegły pełnej, otynkowany tynkiem cementowo-wapiennym. Szacht spalinowy o przekroju przewodu 27/20cm o długości 11m, szacht wentylacyjny o przekroju 27/15 dł. 2m. Otwór okienny w postaci luksferu nad drzwiami do kotłowni, umieszczony na wysokości 2,54m z wykonanym otworem wywiewnym.

Kotłownia wyposażona w instalację elektryczną, wodociągową oraz instalację centralnego ogrzewania. Wysokość kotłowni wynosi 3,90m. Kotłownia zagłębiona 0,90m w stosunku do poziomu terenu na działce inwestora. Nawiew do kotłowni poprzez kratkę wentylacyjną w dolnej części drzwi, wywiew poprzez szacht kominowy.

1.6. Rozwiązanie projektowe

Opracowanie niniejsze obejmuje doprowadzenie gazu niskiego ciśnienia do kotła kondensacyjnego w budynku Gminnej Biblioteki Publicznej, jak również rozwiązania technologiczne kotłowni gazowej. Instalacja gazowa zostanie zasilona z istniejącego przyłącza gazu średniego ciśnienia. Punkt redukcyjno-pomiarowy zamontowano w linii ogrodzenia działki. Przyłącze gazowe z sieci gazowej do szafki z gazomierzem oraz zaworem głównym nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. W szafce gazowej typ Z4, będącej punktem redukcyjno-pomiarowym, zostanie umieszczony reduktor do 10m³/h, gazomierz miechowy G4 oraz kurek główny. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG Sp. z o.o. i instalacji odbiorcy stanowi kurek główny zlokalizowany w szafce gazowej w linii ogrodzenia.

Kotłownia spełnia wymogi minimalnej kubatury pomieszczeń wyposażonych w odbiorniki gazowe.

2. INSTALACJA GAZOWA

2.1. Informacje ogólne

Projektowana instalacja gazu niskiego ciśnienia obejmuje odcinek od punktu redukcyjno-pomiarowego w linii ogrodzenia działki do kotła gazowego zamontowanego w budynku. Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy nominalnej 35kW. Kocioł gazowy zamontowany będzie w pomieszczeniu kotłowni na poziomie parteru. Wysokość pomieszczenia kotłowni wynosi 3,90m. Wewnętrzna instalacja wyposażona będzie w następujące urządzenia gazowe:

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

Obliczenie kubatury pomieszczenia, w którym projektuje się kocioł gazowy:

$$V_{\text{pom}} = 7,82 \text{ m}^2 \times 3,90\text{m} = 30,50 \text{ m}^3$$

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

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

Projektuje się prace kotłowni w systemie zamkniętym z naczyniem zbiorczym przeponowym zgodnie z PN – B-02414. Zabezpieczenie kotła gazowego oraz instalacji przed nadmiernym wzrostem ciśnienia poprzez membranowe zawory bezpieczeństwa 1” 2,5 bar. Ciśnienie otwarcia zaworu jest ciśnieniem maksymalnym dla pracy instalacji. Zmiany objętości wody powodowane przyrostem temperatury (wg PN-B-2414:1999) w instalacji przejmie naczynie zbiorcze przeponowe połączone za pomocą rury zbiorczej DN25 do przewodu powrotnego obiegów grzewczych.

2.2. Technologia robót

Instalacje gazową na terenie działki inwestora, od punktu gazowego w linii granicy działki do budynku, wykonać z rur Ø40mm PE100 SDR11 oraz rur stalowych 25mm (przejście PE/stal w odległości 0,5m od ściany budynku). Trasę projektowanej instalacji gazu niskiego ciśnienia, poprowadzono przy zachowaniu bezpiecznych odległości od obiektów naziemnych zgodnie z wymogami norm branżowych.

Przewód gazowy ułożyć w wykopie i prowadzić bez spadku w kierunku budynku. Przykrycie instalacji gazu min. 0,80m. Szerokość wykopu winna wynosić min. 0,6m. Dno wykopu należy oczyścić z korzeni, kamieni i podobnych części stałych. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu wykop należy zgłosić do odbioru. Pod przewodem gazowym zastosować podsypkę piaskową min. 10cm, a nad przewodem obsypkę min. 10cm. Obok przewodów instalacji gazu niskiego ciśnienia należy ułożyć przewód lokalizacyjny DY 1,5mm² według wymagań ZN-G-3002:2001 i ZN-G-3001:2001. Po wykonaniu zasypki w odległości 40cm nad rurami gazowymi ułożyć taśmę ostrzegawczą żółtą z nadrukiem „GAZ” z symbolem telefonu i numerami pogotowia gazowego: 992 oraz ze znakiem firmowym producenta taśmy, z wymogami według ZN-G-3002:2001.

W odległości min. 0,5m od budynku instalacja wykonana będzie z rury stalowej izolowanej dn25mm bez szwu. Przejście z PE na stal wykonać za pomocą kształtki redukcyjnej. Odcinek stalowy powinien być zabezpieczony izolacją antykorozyjną. Przed zasypaniem wykopu zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

2.3. Rurociągi i armatura

Instalacja gazowa 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. Dopuszcza się wykonanie wewnętrznej instalacji gazu z rur miedzianych z zastosowaniem łączników zaprasowywanych.

Przed kotłem 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 urządzeń gazowych. Urządzenia gazowe 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 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, należy tak sytuować aby zapewnić ich łatwy dostęp.

Rurociągi technologiczne w kotłowni prowadzone od kotła gazowego do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania wykonać z rur stalowych gwintowanych zgodnie ze schematem technologicznym kotłowni. Dopuszcza się zastosowanie rur i złączy w systemie KAN-therm Steel, wykonanych 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.

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 zasila nie	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.

2.4. 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 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 będzie 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** wywiewna kotłowni grawitacyjna, poprzez szacht kominowy o wymiarach 27/15cm. 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 wynosić nie mniej niż 200cm². Stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej jest niedopuszczalne.

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 ziemnego **DEX-12**,
- głównego modułu awaryjnego **MD-2.Z** i
- 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 DN25** 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. Sygnalizator optyczny zamontować wewnątrz kotłowni. 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 należy zamontować reduktor o przepustowości do 10m³/h. Urządzenia redukcyjno-pomiarowe zainstalowane będą w skrzynce gazowej 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 w linii ogrodzenia - linii granicy działki, stanowić będzie miejsce rozgraniczenia własności sieci gazowej **PSG Sp. z o.o.** i instalacji gazowej odbiorcy. Instalacja gazowa budynku zasilanego z sieci gazowej powinna mieć zainstalowany na przyłączy kurek główny, umożliwiający odcięcie dopływu gazu. Zainstalowany będzie w szafce gazowej w linii ogrodzenia, której odległość nie przekracza 10m od zasilanego budynku.

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. Opinia geotechniczna

na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463).

Obiekty projektowane: instalacja gazowa na gaz ziemny. Adres budowy: dz. nr 571/4; Jednostka ewidencyjna: 141213_2 Siennica, Obręb ewidencyjny: 0028 Siennica, Zaliczenie obiektów do kategorii geotechnicznej:

Instalację gazową – **zalicza się do I kategorii geotechnicznej**. Instalacja gazowa będzie wykonana na gł.1,0m poniżej poziomu terenu. Dla obiektów budowlanych pierwszej kategorii geotechnicznej zakres badań geotechnicznych może być ograniczony do wierceń i wykopów kontrolnych oraz określenia rodzaju gruntu na podstawie analizy makroskopowej. Warunki gruntowe występujące na przedmiotowej działce zaliczają się do prostych. Podłoże gruntowe posiada korzystne właściwości do celów budowlanych.

Warunki gruntowe występujące na działce inwestora w miejscu planowanej inwestycji:

W profilu gruntowym od terenu zalega kostka betonowa i nasypy niebudowlane do gł. 20-30cm, poniżej zalegają piaski drobne i średnie do gł.1,5m, niższe warstwy tworzą gliny brązowe. Zwierciadło wód gruntowych uzależniony jest od opadów atmosferycznych, roztopów. Wody gruntowej nie nawiercono. Projektowana instalacja gazowa posadowiona będzie w gruntach suchych powyżej poziomu wód gruntowych. Wykonanie obiektów nie wymaga wykonania skomplikowanych robót.

8. 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 3,90m – min. wysokość 2,20m
- kubatura kotłowni: kubatura istniejącej kotłowni wynosi 30,50m³ – 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 15x27cm
- 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 27x20cm. 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
 - odpływ kondensatu wykonać z rur PP i włączyć do instalacji kanalizacyjnej
 - przejścia przewodów przez ściany i stropy kotłowni wykonać z materiałów niepalnych i zapewnić ich ognioszczelność, wszystkie przejścia instalacyjne wykonać w klasie odporności ogniowej EI60
 - 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
 - Należy wyposażyć kotłownię w instalację wodociągową i kanalizacyjną

9. Wytyczne branżowe

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

- rozbiórka istniejącego fundamentu pod kocioł na paliwo stałe
- wykonanie nowej posadzki w pomieszczeniu kotłowni
- wymiana istniejących drzwi na drzwi stalowe o klasie odporności pożarowej min. REI30 (od wewnątrz zamknięcie bezklamkowe, otwierające się pod naciskiem)
- wymiana istniejącego otworu okiennego (ubytki w szkłe)
- 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

-
- pomieszczenie z kotłem powinno mieć oświetlenie sztuczne, zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-24. Zaleca się aby pomieszczenie to miało oświetlenie naturalne bezpośrednie lub pośrednie.
 - zaprojektować i wykonać instalację elektryczną zasilania urządzeń w kotłowni oraz systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej.
 - Zaleca się podnieść poziom posadzki o min 40cm (w obliczeniach przyjęto istniejący poziom posadzki).

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.
- Kotłownię należy wyposażyć w sprzęt gaśniczy tzn: gaśnicę proszkowa o masie środka gaśniczego 6kg w miejscu łatwo widocznym oraz koc gaśniczy umieszczone niedaleko drzwi wejściowych
- Na drzwiach wejściowych do kotłowni od strony zewnętrznej umieścić tablicę informacyjną o kotłowni i o zakazie używania ognia otwartego
- Wszystkie przewody w kotłowni po zaizolowaniu oznakować zgodnie z PN-70/N-01270 — Wytyczne znakowania rurociągów
- W pomieszczeniu kotłowni na widocznym miejscu umieścić instrukcję p-poż. oraz instrukcję obsługi kotłowni.

Roboty montażowe instalacji gazowej należy wykonać zgodnie z:

Obowiązującymi przepisami prawnymi i Polskimi Normami wymienionych w tych przepisach, wymaganiami dostawców mediów (wody, paliwa), wymaganiami i instrukcjami producentów armatury i urządzeń

- 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)
- Przy wykonywaniu kotłowni należy przestrzegać przepisów dotyczących budowy kotłowni zawartych w PN –87/B-02411, warunków technicznych wykonania i odbioru robót kotłowni na paliwa gazowe i olejowe wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej i Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji 1985r
- 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 jednofunkcyjny TERMET ECOCONDENS SILVER o mocy nominalnej 35kW (w zestawie system spalinowy + czujnik temperatury zewnętrznej)	- szt.1
2. Filtroodmulnik z wkładem magnetycznym typ TerFom-lux DN32 prod. TERMEN	- szt. 1
3. Naczynie wzbiorcze przeponowe typ NG „Reflex” systemu zamkniętego o pojemności $V=35dm^3$,	- szt.1
4. Zawór kulowy gwintowany dn. 32 mm	- szt.9
5. Zawór kulowy odcinający do gazu dn. 25mm	- szt.2
6. Zawór kulowy gwintowany dn. 25mm	- szt.4
7. Zawór zwrotny dn. 32 mm	- szt. 1
8. Filtr siatkowy dn. 32 mm	- szt.2
9. Filtr siatkowy do gazu dn. 25 mm	- szt.1
10. Odpowietrznik automatyczny dn. 15 mm	- szt.2
11. Moduł alarmowy do sterowania systemem detekcji gazu MD-2.Z.	- szt.1
12. Detektor gazu ziemnego DEX-12	- szt.1
13 . Samoczynny zawór odcinający MAG-3 DN25 typ ZB	- szt.1
14. Sygnalizator optyczno-akustyczny typ SL-32 (12V, led czerwony)	- szt.1
15. Sygnalizator optyczny typ LD-2 (12V, led żółty)	- szt.1
16. Szafka gazowa, naścienna, wentylowana o wym. 30x30x20cm	- szt.1
17. Filtr wstępny dn25mm	- szt.1
18. Zawór kulowy gwintowany dn. 25mm	- szt.5
19. Zawór zwrotny gwintowany dn.25 mm	- szt.1
20. Zawór napełniający Honeywell typ VF06	- szt.1
21. Reduktor ciśnienia wody Honeywell dn. 25 mm	- szt.1
22. Stacja uzdatniania wody o objętości złoża $15dm^3$ max. natężenie przepływu $1,2m^3/h$	- szt.1
M- manometr o zakresie 0,6MPa	- szt.6
T – Termometr o zakresie $110^{\circ}C$	- szt.2

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-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych
upr. bud. nr GP.7342/189/197/93
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

dla inwestycji

***Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej
w m. Siennica, ul. Latowicka 9***

LOKALIZACJA: Siennica, ul. Latowicka 9, 05-332 Siennica
powiat miński, województwo mazowieckie
dz. nr ew. 571/4
Jednostka ewidencyjna 141213_2 Siennica
Obręb ewidencyjny – 0028 Siennica

BRANŻA: Sanitarna

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

Opracowanie dotyczy wykonania instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w miejscowości Siennica, ul. Latowicka 9, dz. nr ewid. 571/4, obręb 0028 Siennica. W ramach zadania wykonywane będą:

- dostosowanie pomieszczenia dla potrzeb kotłowni gazowej
- wykonanie instalacji gazowej od punktu gazowego w linii granicy działki do budynku
- wykonywanie otworów i założenie rur ochronnych przez ściany
- mocowanie uchwyty 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., armatura)

3. Wskazanie elementów instalacji mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. Po przejęciu placu budowy przez kierownika budowy należy zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy instalacji gazu. Wszelkie uzbrojenie nadziemne i podziemne znajdujące się w pasie terenu zajęтым pod budowę powinno być dokładnie oznakowane w terenie (w szczególności usytuowanie kabli elektroenergetycznych i telefonicznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych).
2. W przypadku odkrycia jakichkolwiek nieoznaczonych na mapie do celów projektowych przewodów instalacji podziemnych wykonywania robót ziemnych, należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji, zwrócić się do użytkownika uzbrojenia o wyznaczenie fachowego nadzoru i określić sposób dalszego, bezpiecznego prowadzenia robót
3. Przy wykonywaniu wykopów „na odkład” ziemię należy składować w odległości, co najmniej 1,0 m od krawędzi wykopu.
4. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym wymagane jest przestrzeganie następujących warunków:
 - należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa, w której przebywanie ludzi w czasie pracy sprzętu jest zabronione,
 - zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką w czasie jej postoju,
 - włączenie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki jest zabronione.
5. Teren, na którym są prowadzone roboty ziemne, powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

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

- W strefach zagrożenia wybuchem nie mogą znajdować się żadne urządzenia bądź instalacje, które mogą stwarzać zagrożenia pożarowe lub wybuchowe.
 - W przypadku wydzielania 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.

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 Gminnej Biblioteki Publicznej. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości **Siennica, ul. Latowicka 9, działka numer geodezyjny 571/4, obręb 0028 Siennica.**

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Planowana inwestycja przebiegać będzie na terenie działki o nr ew. 571/4, na której zlokalizowany jest budynek Gminnej Biblioteki Publicznej. Działka posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej ul. Latowicka 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 **571/4 w m. Siennica ul. Latowicka 9, obręb 0028 Siennica.** Ogranicza się do miejsca usytuowania szafki gazowej i przewodu 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. Zagospodarowanie działki zostanie uzupełnione o projektowaną instalację gazową. Zaprojektowano instalację gazową z punktem redukcyjno-pomiarowym w szafce gazowej w linii granicy działki. Od szafki do budynku projektuje się przewody z rur PE o średnicy 40mm prowadzone w ziemi o długości zgodnej z planem zagospodarowania terenu.

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-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych

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

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych

Siedlce, 20.10.2020r.

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 Gminnej Biblioteki Publicznej w miejscowości Siennica, ul. Latowicka 9, działka numer geodezyjny 571/4**, 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 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. MAZ/IS/0484/13

Sprawdzający

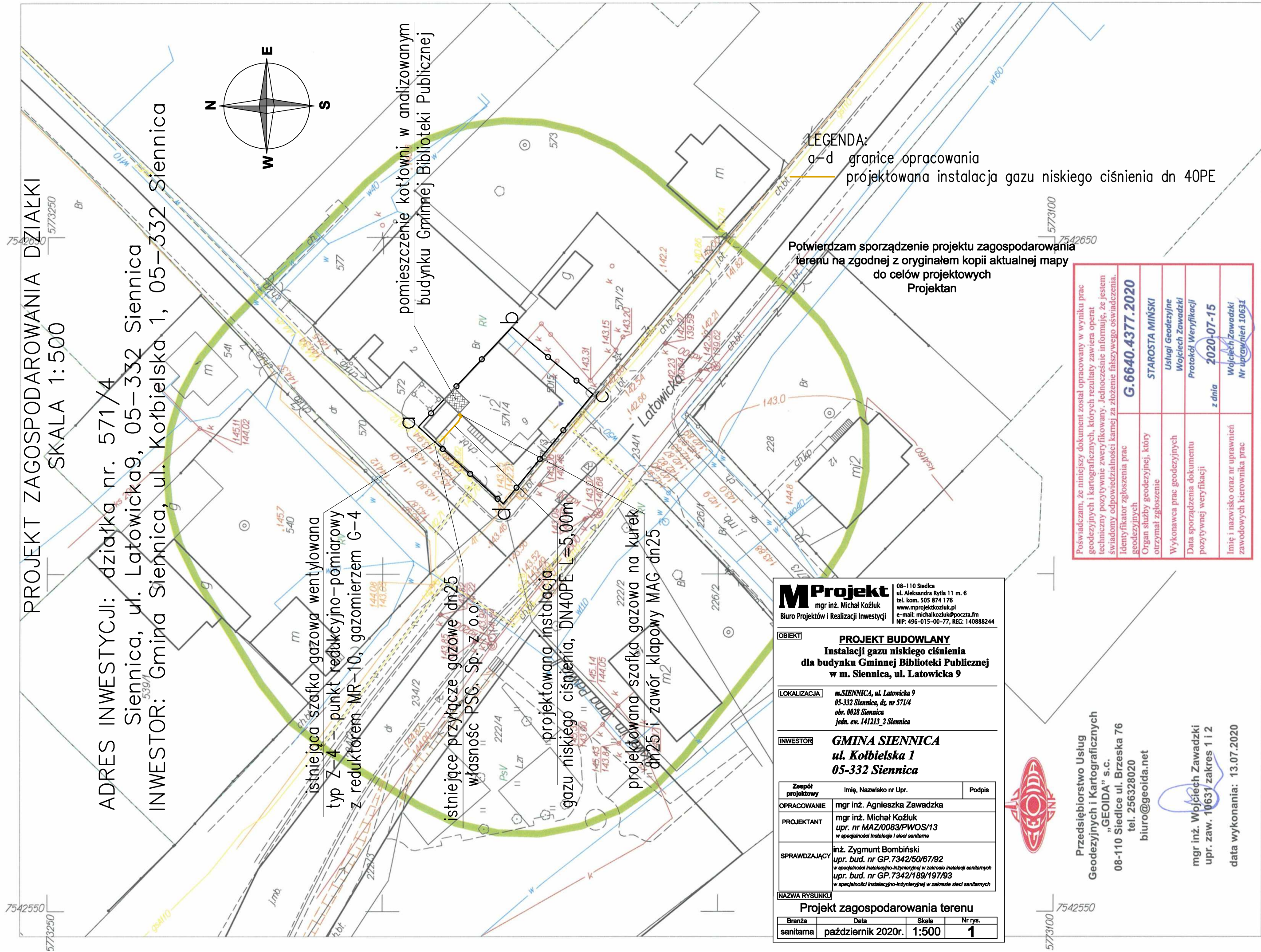
inż. Zygmunt Bombiński

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



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
SKALA 1:500

ADRES INWESTYCJI: działka nr. 571/4
Siennica, ul. Latowicka 9, 05-332 Siennica
INWESTOR: Gmina Siennica, ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica

istniejąca szafka gazowa wentylowana
typ Z-4 – punkt redukcyjno-pomiarowy
z reduktorem MR-10, gazomierzem G-4

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

projektowana instalacja
gazu niskiego ciśnienia, DN40PE L=5,00m

projektowana szafka gazowa na kurek
dn25 i zawór klapowy MAG dn25

pomieszczenie kotłowni w analizowanym
budynku Gminnej Biblioteki Publicznej

LEGENDA:

- a-d granice opracowania
- projektowana instalacja gazu niskiego ciśnienia dn 40PE

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

MProjekt
mgr inż. Michał Koźluk
Biurowiec Projektów i Realizacji Inwestycji

08-110 Siedlce
ul. Aleksandra Ryty 11 m. 6
tel. kom. 505 874 176
www.mprojektkozuluk.pl
e-mail: michalkozuluk@poczta.fm
NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244

OBIEKT
PROJEKT BUDOWLANY
Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej
w m. Siennica, ul. Latowicka 9

LOKALIZACJA
m. SIENNICA, ul. Latowicka 9
05-332 Siennica, dz. nr 571/4
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 upr. bud. nr GP.7342/189/197/93 w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie sieci sanitarnych	

NAZWA RYSUNKU
Projekt zagospodarowania terenu

Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	1:500	1

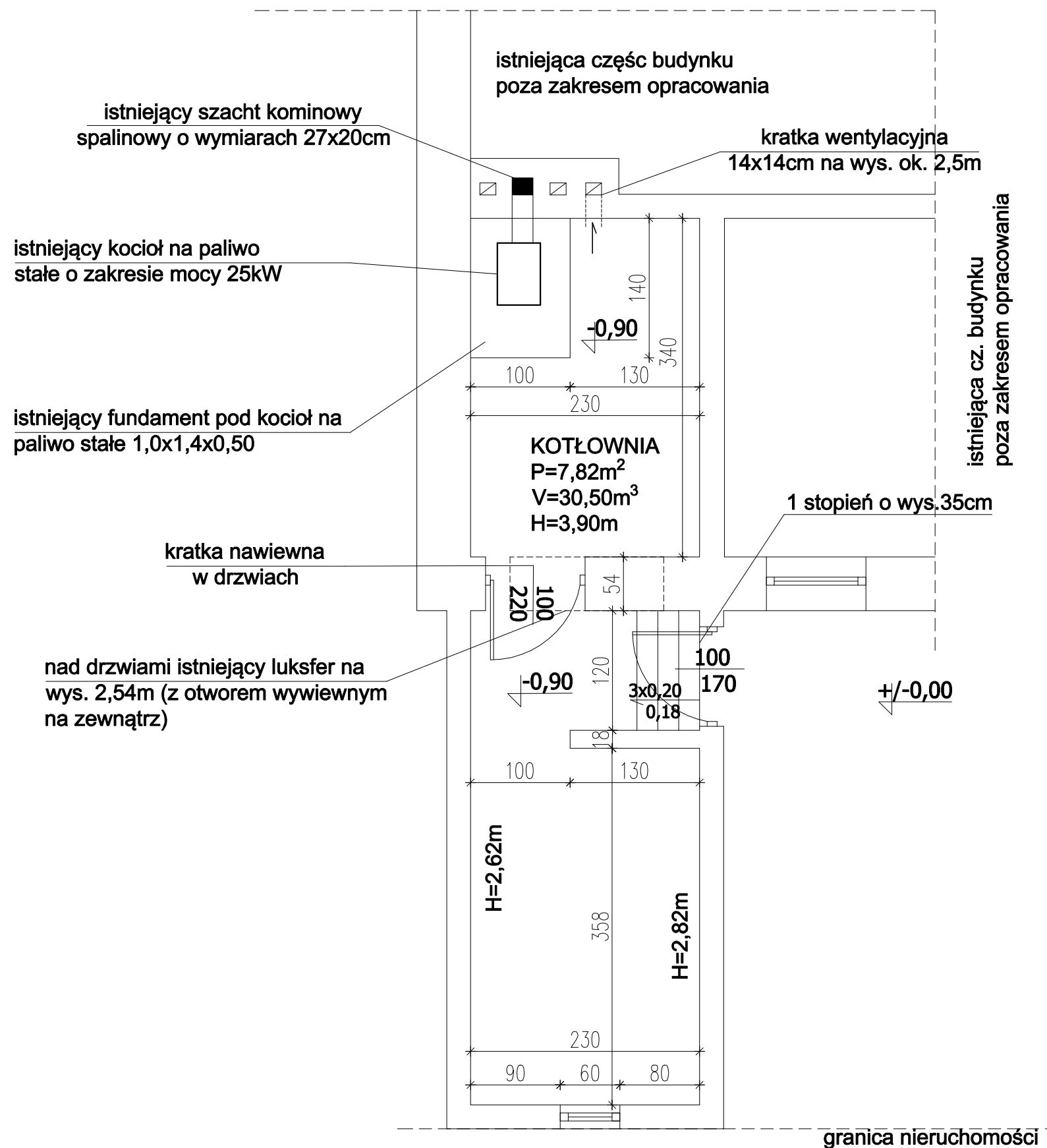
<p>Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p> <p>Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych G.6640.4377.2020</p> <p>Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie STAROSTA MIŃSKI</p> <p>Wykonawca prac geodezyjnych Usługi Geodezyjne Wojciech Zawadzki</p> <p>Data sporządzenia dokumentu pozytywnie zweryfikacji Protokół Weryfikacji z dnia 2020-07-15</p> <p>Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac Wojciech Zawadzki Nr uprawnień 10631</p>



Przedsiębiorstwo Usług
Geodezyjnych i Kartograficznych
"GEOIDA" s.c.
08-110 Siedlce ul. Birzeska 76
tel. 256328020
biuro@geoidea.net

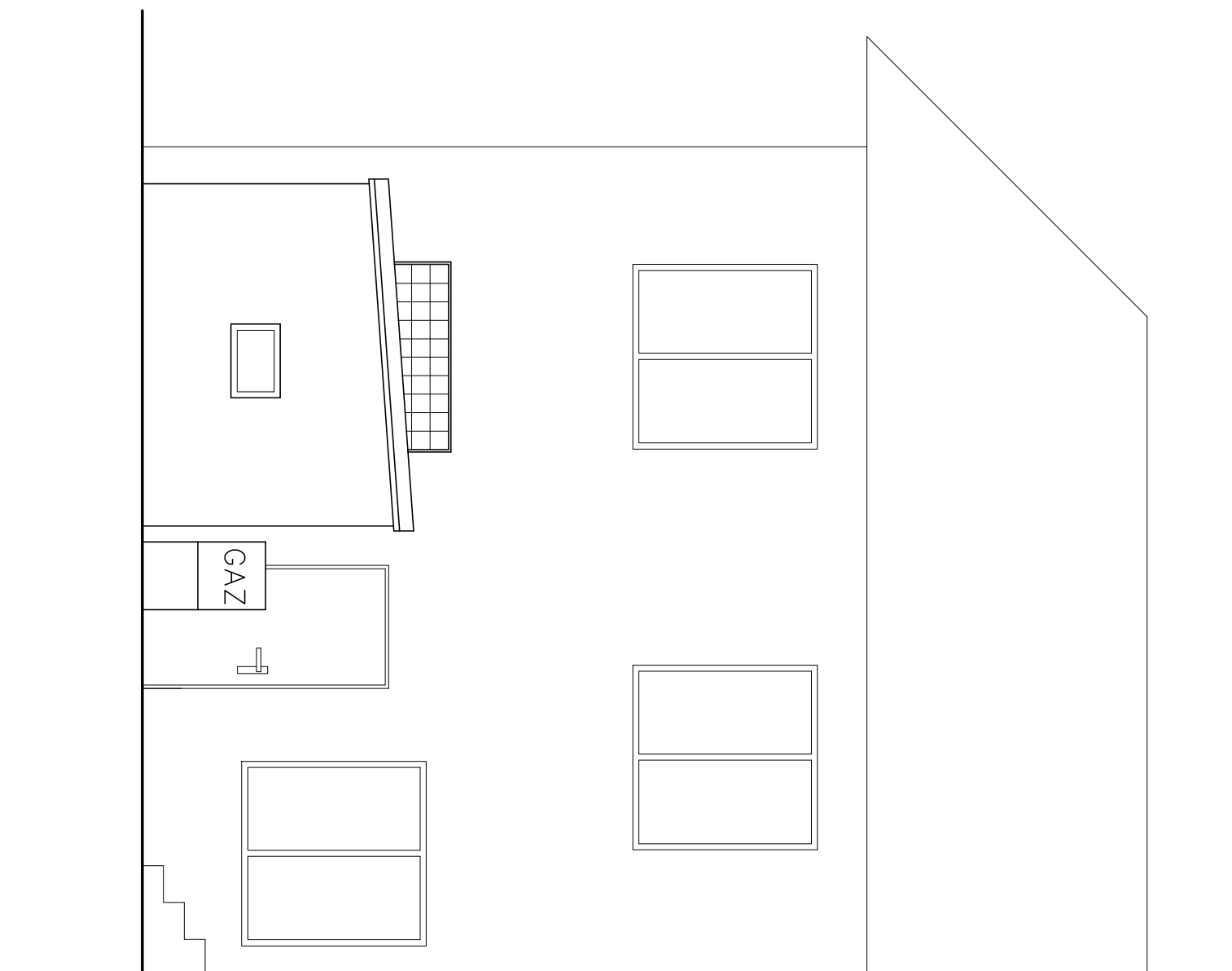
mgr inż. Wojciech Zawadzki
upr. zaw. 10631 zakres 1 i 2
data wykonania: 13.07.2020

**INWENTARYZACJA
POMIESZCZENIA KOTŁOWNI
SKALA 1:50**



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.mprojektkozluk.pl e-mail: michalkozluk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244
OBIEKT PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w m. Siennica, ul. Latowicka 9		
LOKALIZACJA m. SIENNICA, ul. Latowicka 9 05-332 Siennica, dz. nr 571/4 obr. 0028 Siennica jedn. ew. 141213_2 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/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 upr. bud. nr GP.7342/189/197/93 w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie sieci sanitarnych	
NAZWA RYSUNKU INWENTARYZACJA KOTŁOWNI		
Branża	Data	Skala
sanitarna	październik 2020r.	1:50
		Nr rys. 1

ELEWACJA FRONTOWA
SKALA 1:50



M Projekt 08-110 8444
ul. Aleksandra Ewla 11 m. 6
mgr inż. Michał Koźluk tel. kom. 505 874 176
www.mprojektzodulic.pl
Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji e-mail: michal@zodulic.pl
NIP: 996-015-00-77, REG: 140888244

OBIEKT
PROJEKT BUDOWLANY
Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej
w m. Siennica, ul. Latowicka 9

LOKALIZACJA
m. SIENNICA, ul. Latowicka 9
05-332 Siennica, dz. nr 571/4
obr. 0028 Siennica
jedn. ew. 141213 2 Siennica

INWESTOR
GMINA SIENNICA
ul. Kobielska 1
05-332 Siennica

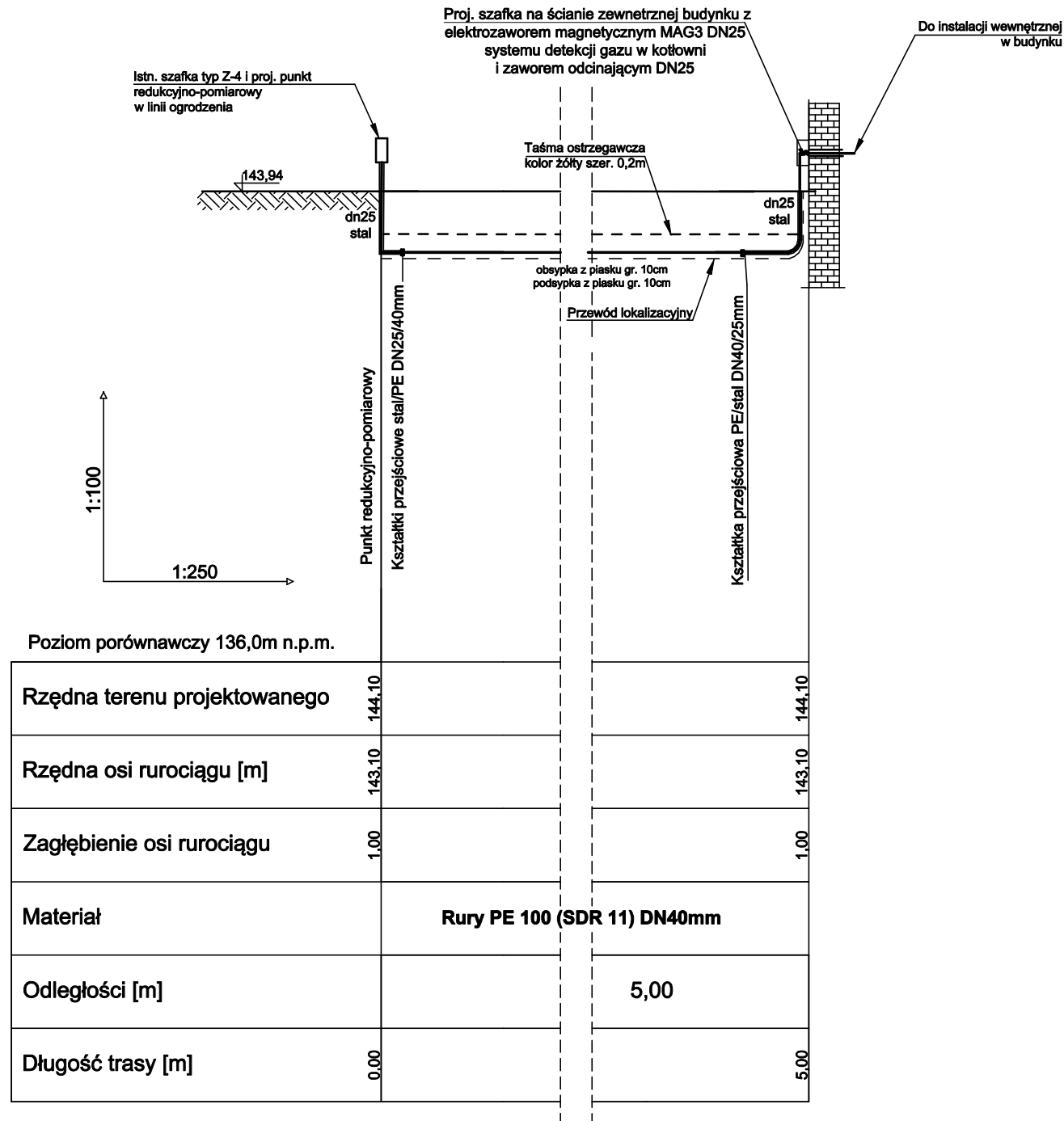
Zespół projektowy	Imię, Nazwisko nr Upr.	Podpis
OPRACOWANIE	mgr inż. Agnieszka Zawadzka	
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Koźluk upr. nr MAZ/0083/PWOS/13 w specjalności Instalacji i sieci gazowe	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP 7342/50/67/92 upr. bud. nr GP 7342/189/197/93 w specjalności Instalacje i sieci gazowe w zakresie sieci szkieletowych	

NAZWA RYSUNKU

Brzoza	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	1:50	1A

RZUT ELEWACJI FRONTOWEJ

PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI GAZU NISKIEGO CIŚNIENIA z rur PE 100 (SDR 11) dn40mm



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

OBIEKT **PROJEKT BUDOWLANY**
Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej
w m. Siennica, ul. Latowicka 9

LOKALIZACJA *m. SIENNICA, ul. Latowicka 9*
05-332 Siennica, dz. nr 571/4
obr. 0028 Siennica
Jedn. ew. 141213_2 Siennica

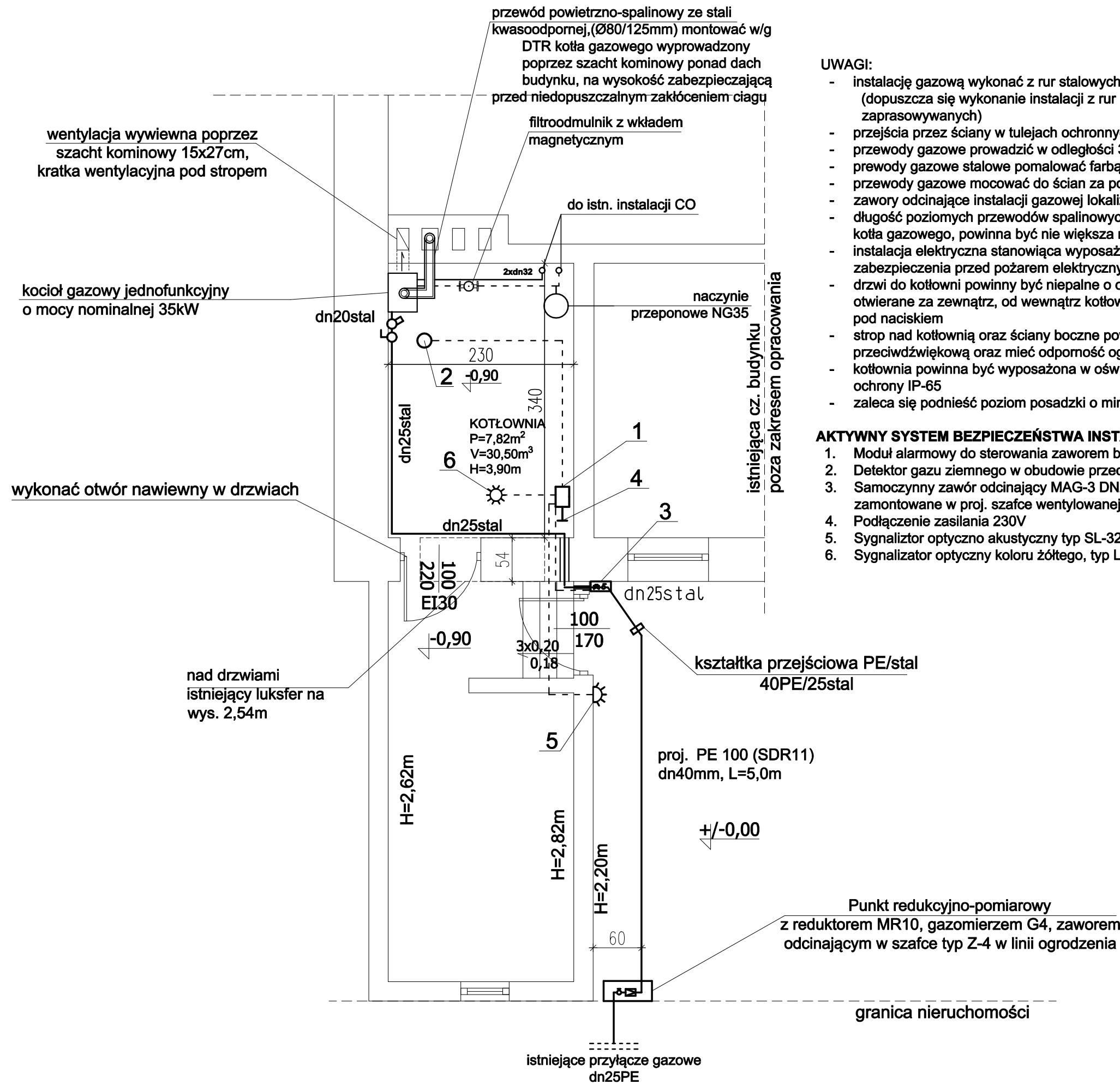
INWESTOR **GMINA SIENNICA**
ul. Kołbielska 1
05-332 Siennica

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-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych upr. bud. nr GP.7342/189/197/93 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych	

NAZWA RYSUNKU
PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI GAZU

Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	1:100 1:250	2

RZUT PRZYZIEMIA
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 stalowe pomalować farbą ochronną na kolor żółty
- 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
- drzwi do kotłowni powinny być niepalne o odporności ogniowej EI30 i szerokości co najmniej 90cm, otwierane za zewnątrz, od wewnątrz kotłowni zamknięcia bezklamkowe 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
- zaleca się podnieść poziom posadzki o min. 40cm

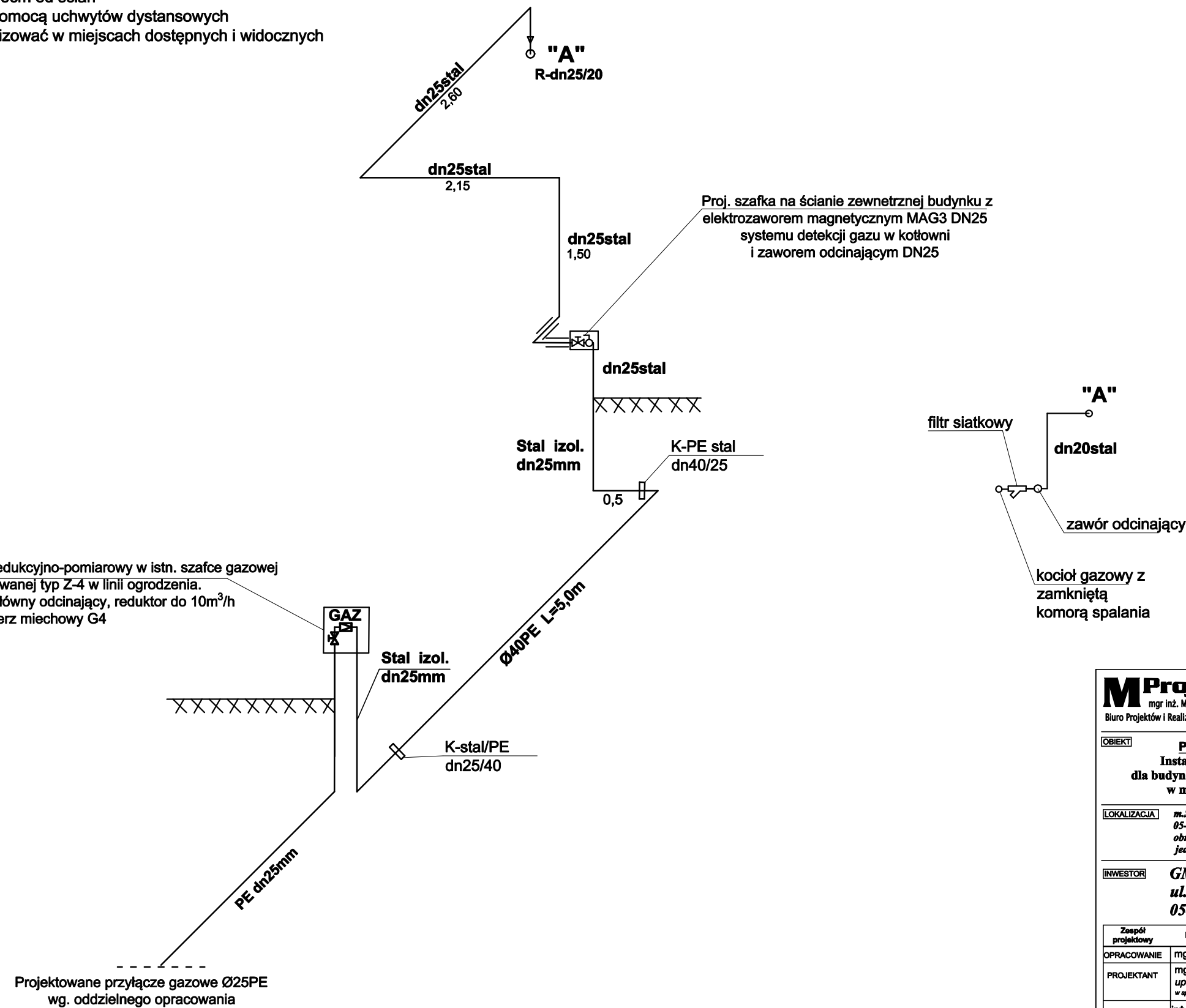
AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ typu GX

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 DN25 typ ZB + zawór odcinający DN25 zamontowane w proj. szafce wentylowanej na ścianie budynku
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 mgr inż. Michał Koźluk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		08-110 Siedlca ul. Aleksandra Rydy 11 m. 6 tel. kom. 505 874 176 www.mprojektkozluk.pl e-mail: michalkozluk@poczta.fm NIP: 498-015-00-77, REG: 140888244	
OBIEKT PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w m. Siennica, ul. Latowicka 9			
LOKALIZACJA m.SIENNICA, ul. Latowicka 9 05-332 Siennica, dz. nr 571/4 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 upr. bud. nr GP.7342/189/197/93 w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie sieci sanitarnych		
NAZWA RYSUNKU RZUT PRZYZIEMIA- INSTALACJA GAZOWA			
Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	1:50	3

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 uchwytów dystansowych
- zawory odcinające instalacji gazowej lokalizować w miejscach dostępnych i widocznych



**AKSONOMETRIA INSTALACJI
GAZU NISKIEGO CIŚNIENIA
SKALA 1:100**

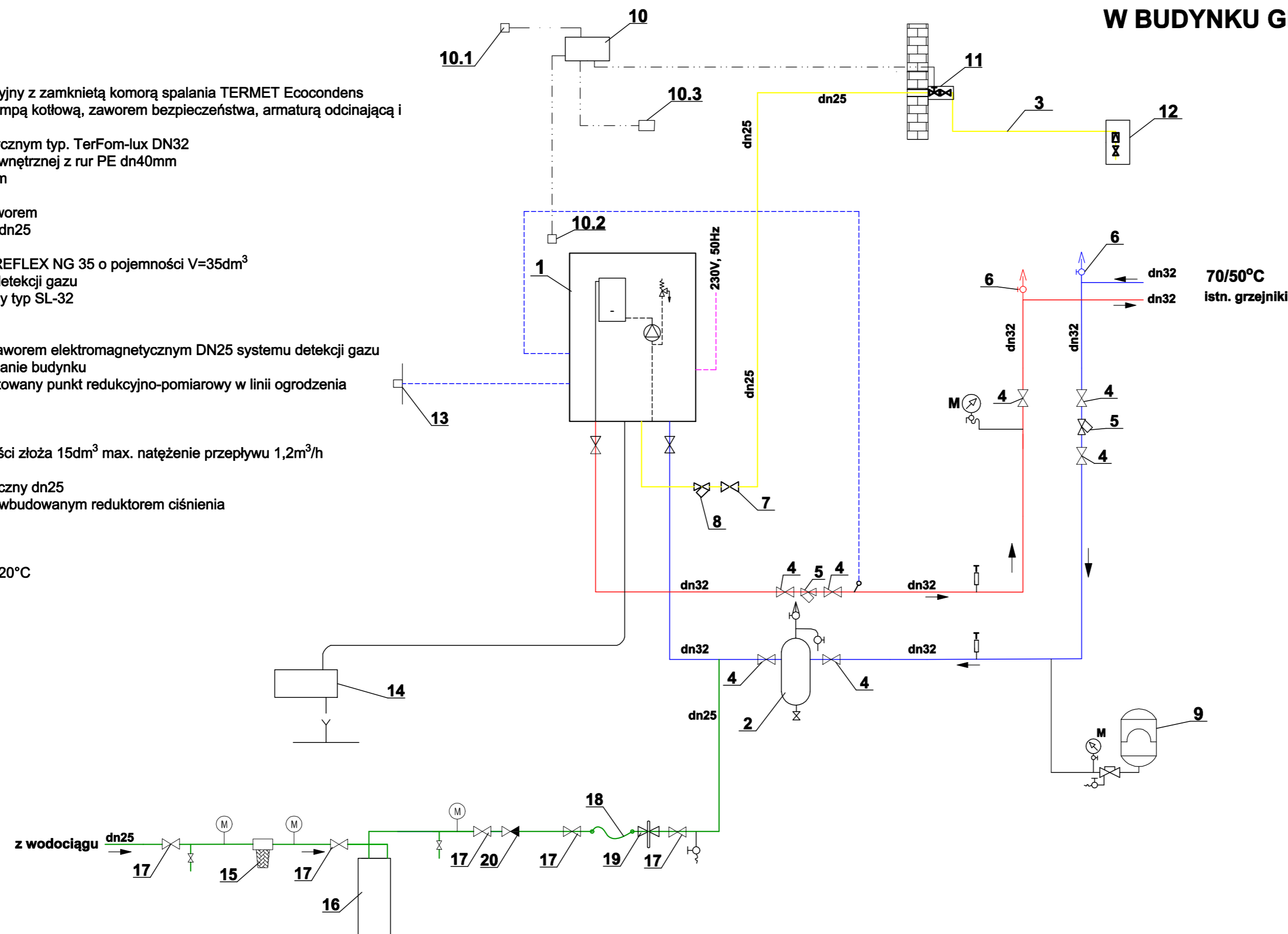
MProjekt mgr inż. Michał Koźluk Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji		08-110 Siedlca ul. Aleksandra Ryty 11 m. 6 tel. kom. 505 874 176 www.mprojektkozluk.pl e-mail: michalkozluk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 140888244
OBIEKT PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w m. Siennica, ul. Latowicka 9		
LOKALIZACJA <i>m.SIENNICA, ul. Latowicka 9</i> <i>05-332 Siennica, dz. nr 571/4</i> <i>obr. 0028 Siennica</i> <i>jedn. ew. 141213_2 Siennica</i>		
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/0083/PWOS/13 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne	
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP.7342/50/67/92 w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie Instalacji Sanitarnych upr. bud. nr GP.7342/189/197/93 w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie sieci Sanitarnych	
NAZWA RYSUNKU AKSONOMETRIA INSTALACJI GAZU		
Branża	Data	Skala
sanitarna	październik 2020r.	1:50
		Nr rys.
		4

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI NA GAZ ZIEMNY W BUDYNKU GMINNEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W M. SIENNICA

Oznaczenia

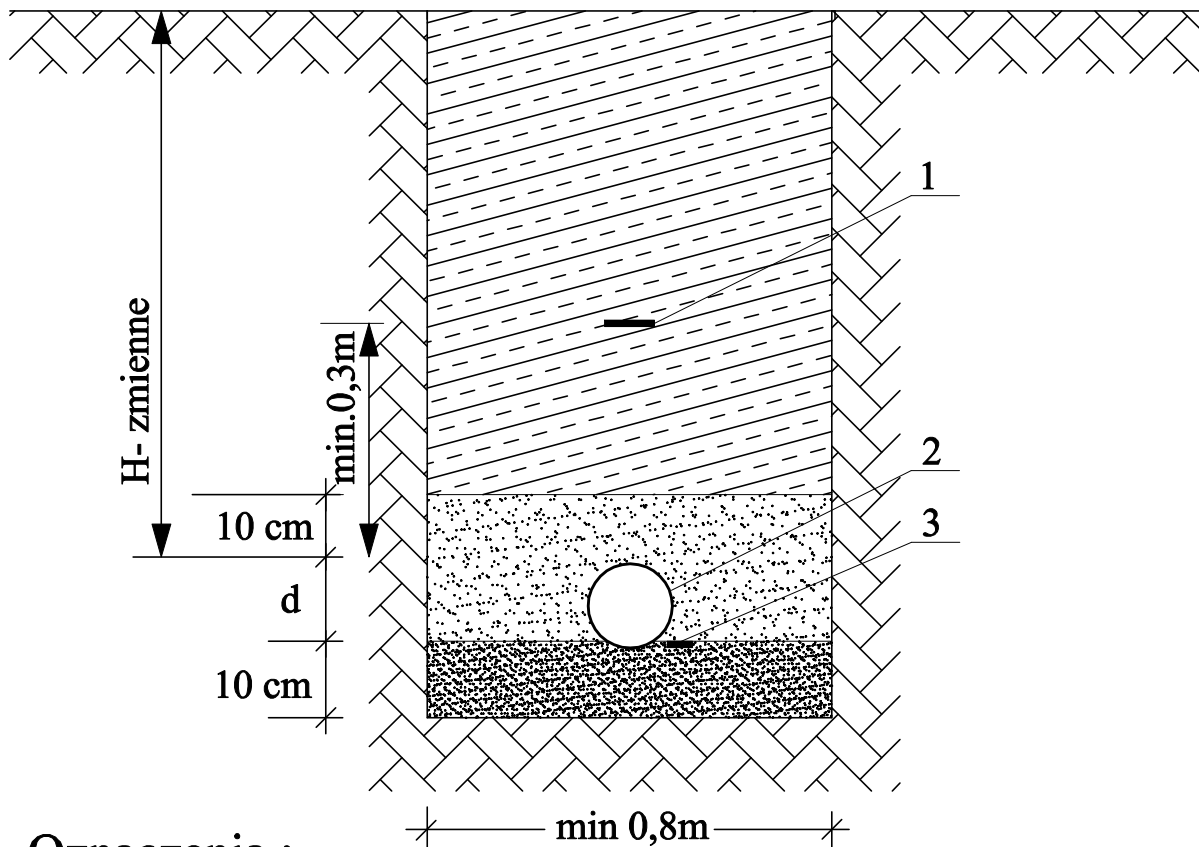
1. Kocioł wiszący gazowy kondensacyjny z zamkniętą komorą spalania TERMET Ecocondens Silver o mocy nominalnej 35kW, z pompą kotłową, zaworem bezpieczeństwa, armaturą odcinającą i zwrotną
2. Filtr odmulnik z wkładem magnetycznym typ. TerFom-lux DN32
3. Projektowany odcinek instalacji zewnętrznej z rur PE dn40mm
4. Zawór kulowy gwintowany dn32mm
5. Filtr siatkowy dn32mm
6. Odpowietrznik automatyczny z zaworem
7. Zawór kulowy odcinający do gazu dn25
8. Filtr do gazu dn25
9. Przeponowe naczynie wzbiorcze REFLEX NG 35 o pojemności V=35dm³
10. Moduł do sterowania systemem detekcji gazu
- 10.1. Sygnałizator optyczno-akustyczny typ SL-32
- 10.2. Detektor gazu
- 10.3. Sygnałizator optyczny typ LD-2
11. Projektowana szafka gazowa z zaworem elektromagnetycznym DN25 systemu detekcji gazu i zaworem odcinającym DN25 na ścianie budynku
12. Istniejąca szafka gazowa i projektowany punkt redukcyjno-pomiarowy w linii ogrodzenia
13. Czujnik temperatury zewnętrznej
14. Neutralizator kondensatu
15. Filtr wstępny dn25
16. Stacja uzdatniania wody o objętości złoża 15dm³ max. natężenie przepływu 1,2m³/h
17. Zawór kulowy odcinający dn25
18. Połączenie rozłączne, wąż elastyczny dn25
19. Zawór do napełniania instalacji z wbudowanym reduktorem ciśnienia
20. Zawór zwrotny dn25mm

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

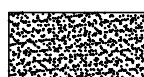


- INSTALACJA GRZEWCZA - ZASILANIE
- INSTALACJA GRZEWCZA - POWRÓT
- INSTALACJA GAZOWA
- WODA ZIMNA
- - - PRZEWODY IMPULSOWE
- - - PRZEWODY ZASILAJĄCE 230V, 50Hz

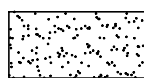
MProjekt		08-116 Stolica ul. Aleksandra Rydy 11 m. 6 tel. kom. 505 874 176 www.mprojektokozluk.pl e-mail: michal@kozlukprojekt.pl NIP: 496-015-00-77, REG. 14088244
OBIEKT		
PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w m. Siennica, ul. Latowicka 9		
LOKALIZACJA		
m. SIENNICA, ul. Latowicka 9 05-332 Siennica, dz. nr 571/4 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 MAZ0053/PWOS/13 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne	
SPRAWOZDAJĄCY	inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP.7342/50/67/62 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne upr. bud. nr GP.7342/189/197/63 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne	
NAZWA RYSUNKU		
TECHNOLOGIA KOTŁOWNI		
Wersja	Data	Skala
sanitarna	październik 2020r.	5



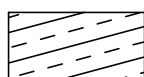
Oznaczenia :



Podsypka piaskowa gr 10cm



Nadsypka piaskowa 10cm nad rurą



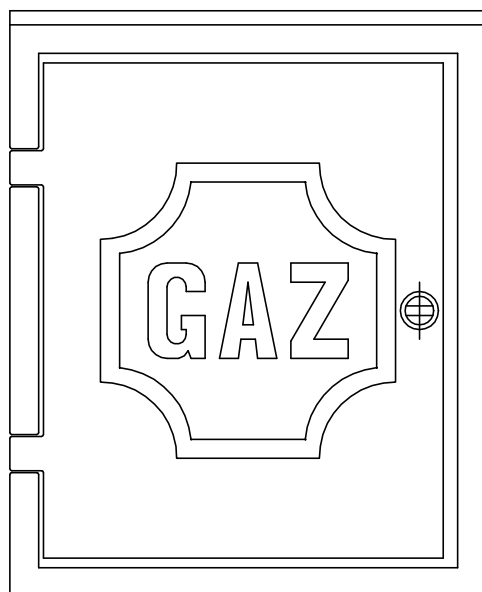
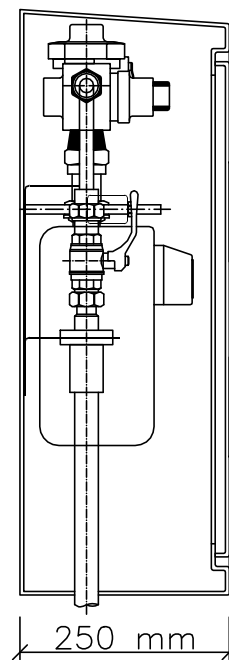
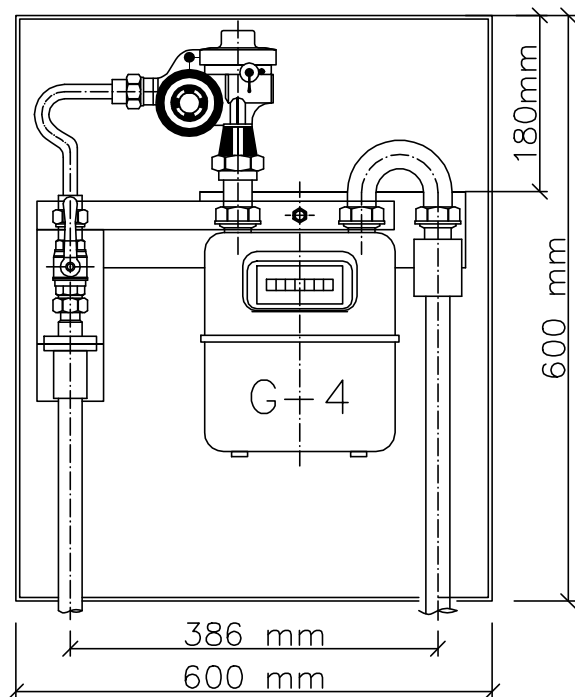
Zagęszczony grunt rodzimy

1 - Taśma ostrzegawcza

2 - Rura przewodowa gazowa PE 100 dn40 SDR11

3 - Przewód lokalizacyjny

MProjekt		08-110 Siedlca ul. Aleksandra Rydy 11 m. 6 tel. kom. 505 874 176 www.mprojektkoziuk.pl e-mail: michalkoziuk@poczta.fm NIP: 496-015-00-77, REG: 14088244	
OBIEKT			
PROJEKT BUDOWLANY Instalacji gazu niskiego ciśnienia dla budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w m. Siennica, ul. Latowicka 9			
LOKALIZACJA m. SIENNICA, ul. Latowicka 9 05-332 Siennica, dz. nr 571/4 obr. 0028 Siennica jedn. ew. 141213_2 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/0083/PWOS/13 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne		
SPRAWDZAJĄCY	inż. Zygmunt Bombiński upr. bud. nr GP.7342/50/87/92 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne upr. bud. nr GP.7342/189/197/93 w specjalności Instalacje i sieci sanitarne		
NAZWA RYSUNKU			
Przekrój poprzeczny wykopu			
Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	-	6



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

OBIEKT **PROJEKT BUDOWLANY**
Instalacji gazu niskiego ciśnienia
dla budynku Gminnej Biblioteki
Publicznej w m. Siennica, ul. Latowicka 9

LOKALIZACJA **m. SIENNICA, ul. Latowicka 9**
05-332 Siennica, dz. nr 571/4
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-Instalacyjnej w zakresie Instalacji sanitarnych upr. bud. nr GP.7342/189/197/93 w specjalności Instalacyjno-Instalacyjnej w zakresie sieci sanitarnych	

NAZWA RYSUNKU

Schemat wyposażenia szafki Z-4

Branża	Data	Skala	Nr rys.
sanitarna	październik 2020r.	-	7